QL
461
M8X
ENT
V. 12-13

MUN

Ex Libris
Ernst Pfeiffer

SMITHSONIAN
NOV 21 1955
LIBRARY

Insects

SMITHSONIAN NOV 1 1922 LIBRARY

MITTEILUNGEN
der Münchner Entomologischen Gesellschaft, e.V.

12. Jahrgang 1922. München, 30. Juni 1922. Nummer 1—6.

Ausgegeben Juni 1922.

Jahresbericht für 1921

der

Münchner Entomologischen Gesellschaft, e. V.

Das verflossene Jahr kann trotz der Ungunst der Zeiten für unseren Verein in fast jeder Beziehung gut genannt werden. Die regelmäßig abgehaltenen Vereinsabende wiesen einen ständigen und erhöhten Besuch auf; der gegenseitige Austausch von Doubletten war an vielen Abenden sehr rege. Zahlreiche interessante Vorträge aus allen Gebieten der Entomologie, zum größten Teil durch Vorführung von Lichtbildern belebt, sahen eine stattliche Anzahl von Mitgliedern, sowie auch geladener Gäste versammelt; nicht minder waren die Falterverlosungsabende stets lebhaft besucht. Im vergangenen Oktober feierte die Gesellschaft in schlichter, würdiger Weise das 70. Geburtsfest ihres weit über die deutschen Gaue hinaus bekannten Ehrenmitgliedes, Herrn Max Korb, wobei der Jubilar selbst, gestützt auf eine große Anzahl vorzüglicher Lichtbilder, in fesselnder und humorvoller Sprache von seinen vielen Reisen im fernen Zentral- und Ostasien zu erzählen wußte.

Als eine besonders erfreuliche Tatsache ist die nicht unerhebliche Steigerung der Mitgliederzahl zu bezeichnen. Die Gesellschaft zählte bei Jahresende 57 hiesige und 90 auswärtige Mitglieder gegenüber 53 hiesigen und 60 auswärtigen Mitgliedern im Vorjahre. Nicht zuletzt dürfte diese begrüßenswerte weitere Mehrung der Mitglieder darauf zurückzuführen sein, daß in den Mitteilungen der Gesellschaft sämtliche Zweige der Entomologie Berücksichtigung fanden und trotz der schwersten finanziellen Opfer für belehrende Abbildungen gesorgt wurde. Aber nur durch die tatkräftige Mithilfe verschiedener Mitglieder, die in

DIV. INS.
U.S. NATL. MUS. NOV 26 1956

großem Opfersinn reichliche Spenden fließen ließen, wurde die Herausgabe der Mitteilungen auf dieser Höhe ermöglicht; jedem Spender sei hiermit nochmals herzlichst gedankt!

Die Abrechnung für das Jahr 1921 zeigt folgende Zahlen:

Abrechnung für 1921.

Einnahmen:	ℳ	Ausgaben:	ℳ
Bestand am 1. Jan. 1921	13.31	Zeitschrift	6525.95
Mitgliederbeiträge . .	3493.70	Porto	241.90
Stiftungen	3340.59	Bücher	307.10
Verkauf älterer Jahrg. der Mitteilungen .	1379.—	Sonstige Ausgaben .	1432.85
Verlosungen . . .	700.—	Kassenbestand . . .	418.80
	8926.60		8926.60

Die erhöhte Mitgliederzahl und die starke Nachfrage nach einzelnen früheren Jahrgängen unserer Mitteilungen, sowie vor allem die namhaften Stiftungen halfen zusammen, einem drohenden Defizit infolge der ständig wachsenden Ausgaben für die Herstellung der Mitteilungen zu steuern. An Büchern mußte sich die Gesellschaft auch heuer wieder nur auf den Erwerb der neu erschienenen Lieferungen des Seitz beschränken.

Neuwahl des Vorstandes.

Nach Genehmigung der Abrechnung für 1921 wurde auf der 18. Hauptversammlung am 23. Januar 1922 dem Vorstande einstimmig die Entlastung erteilt. Bei den Neuwahlen der Vorstandschaft für 1922 wurde an Stelle des zurücktretenden 2. Vorsitzenden, Herrn Oberstlandesgerichtsrat Ludwig Müller, Herr Eugen Arnold einstimmig zum 2. Vorsitzenden gewählt. Die Zusammensetzung der übrigen Vorstandschaft blieb unverändert.

Satzungsänderungen.

Ferner wurde in der gleichen Hauptversammlung einstimmig beschlossen, die in letzter Nummer bereits bekannt gegebene Erhöhung der Jahresbeiträge in Kraft treten zu lassen. Diese betragen ab 1. Januar für alle Mitglieder einheitlich ℳ 50.— für Deutschland, Oesterreich und Ungarn, für die Tschecho-Slowakei 30 tsch. Kronen und das übrige valutastarke Ausland 6 Schweizer Franken oder deren Wert. Angesichts der großen finanziellen Notlage des Vereins ist uns jedoch nicht allein mit der Zahlung des Beitrages gedient, sondern Ehrensache jedes Einzelnen müßte die Werbung neuer Mitglieder sein. Nur dann ist ein Durchhalten des Vereins auf die Dauer gesichert. Pf.

Der Apollo aus dem Kaisergebirge.

Von Dr. Karl Schawerda, Wien.

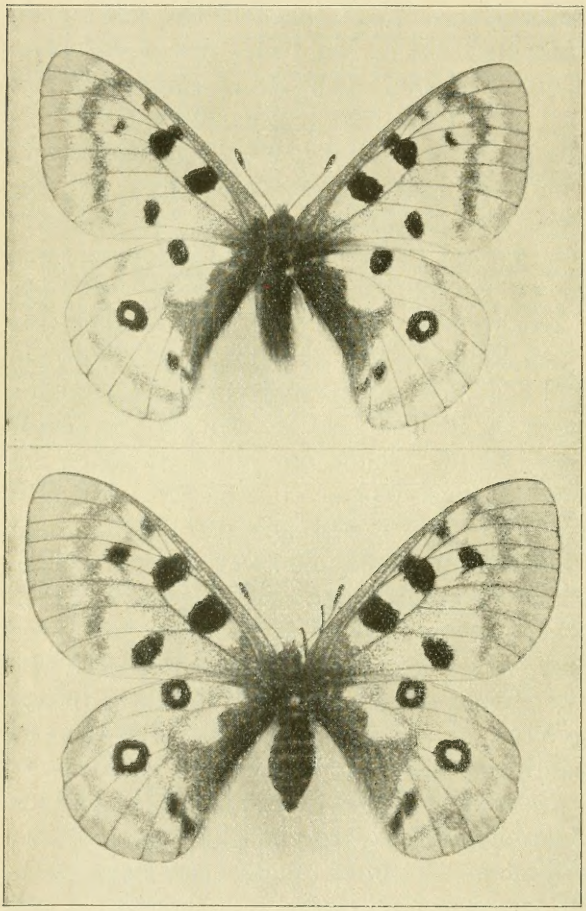
Mit zwei Abbildungen.

In Professor Michael Hellwegers sehr verdienstvollem, schönem und genauem Werke „Die Großschmetterlinge Nordtirols“ hat sich auf Seite 331 eine Beschreibung des Apollofalters aus dem Kaisergebirge eingeschlichen, die ich richtig stellen muß. Ein Herr Sch. aus K. hat Falter aus dem Kaisergebirge weitergegeben, die sicher nicht daher stammten. Ich habe mir dies sofort bei der Lektüre gedacht und bin ins Kaisergebirge auf die Suche gegangen. Weder an dem angegebenen Platz „Waberalpe“ (soll heißen Walleralpe), wo das Sedum in sehr geringer Menge wächst, noch auf dem Stripsenjoch, wo ich wie im ganzen Kaisertal gar kein Sedum fand, konnte ich das Tier zu Gesicht bekommen. 1920 war mein Suchen vergebens. Doch hatte ich in den Südabhängen des Wilden Kaisers an den Rändern der Schutthalden Sedum gefunden. Im Jahre 1921 machte ich mich mit dem mir befreundeten Kufsteiner Entomologen Dr. Richard Eder dorthin auf. Es gelang uns, in zwei herrlichen, von der Sonne durchglühten Tagen zusammen drei Männer und zwei Weiber zu erbeuten. Ein sehr schwacher Lohn für unsere Mühe in den steinigen Karen. Unter 1600 m fanden wir kein Tier. Obwohl unten verlockende Wiesen stehen, flog absolut kein Apollo hinunter. Sie flogen von einem Kar zum andern über die Latschenbestände, die diese von einander trennen und waren daher in dem steinigen Geröll schwer zu erhaschen. Einen sah ich in der Nähe der Gruttenhütte. Das Kaisergebirge ist ein völlig isolierter Gebirgsstock zwischen Kufstein und Kitzbühel in Nordtirol.

Durch Reinheit der weißen Farbe, Schwinden aller glasigen und schwarzen Zeichnungselemente (mit einziger Ausnahme der ungewöhnlich vergrößerten schwarzen Analflecken beim Weibchen) soll der Apollo aus dem Kaisergebirge in einer Reihe von Stücken selbst die bayerische Jurarasse übertreffen. So wurde der angebliche Apollo aus dem Kaisergebirge beschrieben. Nichts davon trifft zu, wie es ja im voraus zu erwarten war.

Die Grundfarbe ist wohl weißer, als dies bei Faltern aus dem Ötztal und dem übrigen Nordtirol der Fall ist. Besonders wenig dunkel bestäubt sind die zwei Weiber, die wir erbeuteten. Aber von einer rein weißen Grundfarbe, wie bei den Jurarassen oder der Wachauerform *cetius* Fr. oder bei *albus* R. u. R. oder

bei *carelius* Br. ist keine Rede. Die Kappenbinden der Vorderflügel sind gut ausgeprägt, aber nicht übertrieben stark. Die submarginale Binde der Hinterflügel ist sehr schwach, kein Vergleich z. B. zu der stark gebänderten Zillertaler Rasse. Die schwarzen Flecken sind normal stark, bei den drei Männern eher etwas schwächer, besonders die beiden subapicalen Flecken.



oben: Männchen.

Parnassius apollo L.
aus dem Kaisergebirge.

unten: Weibchen.

Von ungewöhnlich großen schwarzen Analflecken ist keine Rede. Ich bin mir bewußt, daß der Apollofalter an derselben Stelle in jedem Jahre anders aussehen kann, daß fünf Exemplare nicht maßgebend sind, um eine Rasse zu beschreiben, glaube aber doch mit Sicherheit sagen zu können, daß die Erstbeschreibung falsch war. — Der wirkliche Apollo aus dem Kaisergebirge steht den andern Nordtiroler Apollofaltern oder den aus Norditalien viel näher als den aus dem Jura.

Colias hyale L., Col. edusa F. und Col. myrmidone Esp.,

ihr Formenkreis und einige neue Aberrationen
aus dem Faunengebiete Regensburgs.

Von C. Metschl, Regensburg.

Col. hyale L., edusa F. und *myrmidone* Esp. sind die Arten, welche die Gattung Colias F. in unserer Fauna vertreten. Sie können hier auf ihren verschiedenen Flugplätzen meist zahlreich beobachtet werden und weisen eine stattliche Reihe individueller Formen auf, die bald in der Zeichnungsanlage, bald in der Farbennüance vom eigentlichen Typ erheblich abweichen, weshalb sie auch ein besonderes Interesse verdienen. In früheren Jahren wurde hier den vielen vom Typ abweichenden Formen weit weniger Beachtung geschenkt als in der letzteren Zeit, wo durch die Arbeiten der Herren Geheimer Hofrat Adolf Pieszczek und Prof. W. Fritsch die Aufmerksamkeit weiter Kreise speziell auf *Col. myrmidone* Esp. gelenkt wird. Da wir hier gewissermaßen an der Quelle selbst sitzen, ist es erklärlich, daß uns bei eifriger Sammeltätigkeit ein umfangreiches Material aus diesen drei Coliasarten zufließen mußte. Und so sind wir in der erfreulichen Lage, für unsere Regensburger Fauna viele bereits benannte Aberrationen sowie einige neue Formen verzeichnen zu können.

In folgendem will ich die bei obigen drei Arten beobachteten Formen namhaft machen, soweit deren einwandfreies Vorkommen für hier festgestellt werden konnte.

Bei *Col. hyale L.* die wohl überall im Gebiete zahlreich in zwei Generationen auftritt, wurden beobachtet: ***ab. flava*** Husz. mehr in Übergängen als in ausgesprochenen Stücken. Doch besitze ich von Gonnersdorf herrliche Exemplare aus beiden Generationen. Diese weibliche Form ist mir auch vom Keilstein und Brandlberg bekannt und wird andernorts (im Faunengebiete) auch vorkommen.

ab. *Uhli* Kovats. Angeblich von K. Fleischmann gezogen; mir gelang es nur einmal, durch die Zucht ein ♀ zu erzielen, welches übergangsweise diesen Formencharakter zeigt. Einige ähnliche Stücke fing ich am Keilstein, doch dürfte die Form hier sehr selten sein.

ab. ***obsoleta*** Tutt, ab. ***intermedia*** Tutt und ab. ***simplex*** Neuburger sind mehr oder minder häufig und überall anzutreffen.

ab. *flavofasciata* Lambill ist mir in einigen Stücken männlichen Geschlechts von Gonnersdorf bekannt, ebenso ab. *flavoradiata* n. c., wovon ich auch bei Keilberg am 21. Mai 1914 zwei ♂♂ erbeutete.

ab. *pallida* Tutt wird durch die Zucht des öfteren erzielt, jedoch auch im Freien gefangen. Ich fing bei Irlmaut am 19. August 1908 ein ♂♀.

ab. *unimaculata* Tutt, ab. *demarginata* Nitsche und ab. *opposita* Zusanek sind Formen, welche nur sehr vereinzelt angetroffen werden. Ich kenne sie vom Keilstein und von Gonnersdorf.

ab. *argentea* Fritsch. Diese herrliche Form des Weibes sah ich bei K. Fleischmann hier in einem prima Stück von Gonnersdorf, ich selbst besitze ein Stück vom gleichen Fangplatz. Diese Stücke wurden in zweiter Generation erbeutet.

ab. *minor* Vorbrodt. Einen ♂ mit 33 mm Flügelspannung fing ich am 3. August 1914 im Penkertal, K. Fleischmann besitzt noch kleinere Stücke.

ab. *pseudohelice* m. Ein gelblichweißes ♀ mit normal kräftig entwickelten schwarzen Marginal- und Submarginalflecken aller Flügel. Vorderflügelwurzel kräftig schwarz bestäubt; Hinterflügel oberseits mit Ausnahme der Analfalte vollkommen schwarzgrau übergossen; Mittelfleck der Vorderflügel schwarz, der der Hinterflügel orange; Saum rosafarben. Bei einer oberflächlichen Betrachtung könnte das Stück mit *Col. edusa* F. *ab. helice* Hb. verwechselt werden; doch spricht dagegen das vollkommene Fehlen der *Col. edusa* auf dem Fundort dieser aberrierenden *Col. hyale*-Form. Den Falter fing ich auf den Donauwiesen unterhalb der Hafenanlagen nächst der Schwabelweiser Fähre am 10. August 1910.

ab. *albescens* m. Sehr helle ♂♂, deren Grundfarbe sich von jenem Weiß des ♀♀, das einen leichten Stich ins Bleichgelbe aufweist, nicht mehr unterscheidet. Die schwarze Zeichnungsanlage der Oberseite aller Flügel normal, doch kann sie dann und wann bei kombinierten Aberrationen dem Charakter dieser Formen entsprechen. Hinterflügelmakel verbleichend; Saum bleichrosa, zuweilen auch weißlich. Hinterflügel-Oberseite nicht wesentlich unterschieden von gewöhnlichen Stücken, doch zeigt die Unterseite meist ein sehr bleiches Schwefelgelb, welches dann auch die Vorderflügel-Unterseite aufweist. Die rostbraune Punktreihe ist bei dem der Beschreibung dienenden Exemplar

kräftig entwickelt und die Aderenden zeigen bei den Vorderflügeln ebenfalls solche Flecke, so daß hier auch der Charakter von *ab. opposita* vorliegt. Das Hauptmerkmal der hier beschriebenen Form ist die helle Grundfarbe der Flügel.

Die Form wird hier als Seltenheit am Keilstein, Brandlberg und bei Gonnersdorf gefangen, doch dürfte sie auch auf den anderen Flugplätzen vorkommen. Ich besitze sie aus erster und zweiter Generation. Das schönste Stück besitzt Herr K. Fleischmann hier, er fing es in zweiter Generation bei Gonnersdorf im August 1920.

ab. ***flavoapicalis*** m. nenne ich ein ♀ mit stark gelbbestäubtem Apex. Vorderflügeloberseite: An der Wurzel geringe schwarze Bestäubung; Grundfarbe weißlichgelb; Randbinde mattschwarz. Von den subapical gelegenen gelben Randflecken, welche nur gegen das Mittelfeld scharf, dunkel begrenzt sind, verbreitet sich über den Apex eine kräftig aufgetragene gelbe Bestäubung, welche dem Tier ein auffallendes Aussehen gibt. Die in der unteren Hälfte der Außenrandbinde stehenden weißlichgelben Flecke sind groß, scharf begrenzt und zusammengeflossen; die schwärzliche Binde erlischt über dem Innenrandwinkel. Die schwarze Makel ist rundlich, der Saum rosa und die Unterseite normal.

Hinterflügeloberseite: Wurzelfeld nur leicht dunkel bestäubt; Grundfarbe gleich jener der Vorderflügel; Makel orange; Außenrand zeichnungslos. Die Unterseite ist auch hier normal.

Das Stück wurde von G. Jüngling am 17. August 1908 auf dem Keilstein gefangen

Bei Col. ***edusa*** F., welche hier meist nur vereinzelt auftritt, habe ich im Jahre 1908 auf dem Wiesengelände und den anstoßenden Kleefeldern an der Donau, zwischen dem Hafen und Irlmaut, wo damals der Falter im August in Anzahl flog, folgende Formen beobachten können.

ab. ***helice*** Hb. wurde von K. Kerndl in meiner Gegenwart in einem prima Exemplar an obengedachtem Orte im August 1908 gefangen.

ab. ***faillae*** Stef., ***pupillata*** n. c. sowie ***micans*** Fritsch sind Formen, welche ich nur ganz vereinzelt dort beobachtete.

Col. ***myrmidone*** Esp. Mitte Mai und im Juni, dann wieder Ende Juli bis in den September; in sehr heißen Sommern, so z. B. im Jahre 1911, am Keilstein, vermutlich eine dritte Generation noch im Oktober ergebend. Mehr oder minder zahlreich

fliegt der Falter am Keilstein, bei Brandlberg, Grüntal, Jägerberg, Gonnersdorf, Schnaiterhof, Lappersdorf, Pielmühl, Eitlbrunn, Regenstauf, Haidhof, Ponholz, Kallmünz, Nittendorf, Etterzhausen, Riegling, Oberndorf, Abbach usw. Auch bei Kelheim wurde die Art beobachtet.

Diese stark aberrierende Art weist hier neben vielen wenig gesehenen Erscheinungen auch eine lange Reihe benannter Formen auf, die, soweit sie mir zugänglich und bekannt geworden sind, hier folgen mögen:

ab. ***rubroflammea*** Zelez. Mit tief orangeroter gleichmäßiger Färbung aller Flügel, ähnlich der Form *balcanica* Rbl.

Derartige Stücke finden sich ab und zu auf allen Flugplätzen, in beiden Geschlechtern und Generationen.

ab. ***edusaeformis*** Klem. Selten, in erster und zweiter Generation am Keilstein gefangen.

ab. ***pupillata*** n. c. Selten, in beiden Generationen und Geschlechtern gelegentlich wohl auf allen Flugplätzen.

ab. ***striata*** n. c. Nicht besonders selten, sowohl beim ♂ als auch beim ♀ in beiden Generationen beobachtet. Brandlberg, Keilstein usw.

ab. ***Hartmanni*** Jouk. In Übergangsformen vereinzelt auf verschiedenen Flugplätzen als Seltenheit beobachtet. Ich besitze einen ♂ von Regenstauf.

ab. ***unipuncta*** n. c. Ein ♀ ex larva; die Raupe vom Keilstein, ein gleichartiges Stück sah ich bei K. Kerndl, welches am Keilstein gefangen wurde.

ab. ***pallidomaculata*** m. *) (= *pallida* n. c.). Ein weibliches Prachtstück dieser seltenen Form wurde von mir am 18. Juli 1920 bei Brandlberg gefangen. Ähnliche Stücke sah ich in den Sammlungen von K. Fleischmann und K. Kerndl hier.

ab. ***demarginata*** n. c., ab. ***opposita*** n. c. sind Formen, welche gelegentlich überall vereinzelt in beiden Generationen vorkommen.

*) Es ist wohl kaum statthaft, den Namen *pallida* innerhalb einer Art als Bezeichnung für Nebenformen mehrmals anzuwenden; ferner denkt man sich doch stets unter der Bezeichnung *pallida* ein Objekt, welches als Ganzes auf diesen Namen Anspruch hat, was aber bei *pallida* n. c. nicht der Fall ist. Um die bestehende Konfusion, welche der Name *pallida* ohnehin schon bei Col. *myrmidone* Esp. angerichtet hat, nicht noch zu vermehren, halte ich es für besser, für solche Stücke, welche eine bleiche Hinterflügelmakel haben, den Namen *pallidomaculata* einzuführen und die Bezeichnung *pallida* fallen zu lassen.

ab. ***micans*** Röb. Diese etwas seltene Aberration ist in wirklich herrlichen Stücken auf dem Keilstein im männlichen und weiblichen Geschlecht in beiden Generationen gefangen worden.

ab. ***permaculata*** Piesz. K. Fleischmann zog von dieser hier seltenen Form im Jahre 1921 in zweiter Generation ein prächtiges Exemplar. Ein zweites, welches hinsichtlich des Kolorits der ab. *livida* Fritsch anzugliedern ist, wurde bei Gonnersdorf im August desselben Jahres gefangen.

ab. ***griseomarginata*** Berger. Wohl sehr selten hier. Ein prima ♀ hievon besitzt K. Kerndl, welches der ersten Generation angehört und vom Keilstein stammt.

ab. ***nigrovenata*** Maurer. Stücke, die sich dieser Form nähern, kommen als Seltenheit hier vor. Es ist als sicher anzunehmen, daß auch typische *nigrovenata*, besonders in der zahlreicheren zweiten Generation, fliegen.

ab. ***obscura*** Skala. Meist durch die Zucht ex ovo, aber auch aus im Frühjahr eingetragenen Raupen gezogen sowie auch im Freien gefangen, und zwar in beiden Generationen. Die Form ist selten, sie ist mir vom Keilstein und von Gonnersdorf bekannt.

ab. ***inumbrata*** Schultz. Ich kenne sie von hier nur vom Keilstein, und zwar aus Raupen gezogene Stücke der ersten und zweiten Generation. Sie gehört zu den Seltenheiten ersten Ranges.

Ein sehr interessantes Stück erhielt ich durch die Zucht ex ovo in zweiter Generation. Es vereinigt in sich die Merkmale von ab. *inumbrata* Schultz und ab. *flavescens* Garb. Aus der gleichen Zucht bekam ich eine Serie ♂♂ und ♀♀, deren Vorderflügel und Hinterflügel oberseits Streifen oder Flecken aufweisen, die nicht oder nur spärlich beschuppt sind. Als letzter Falter dieser Zucht schlüpfte ein gynandromorphes Stück, das in dieser meiner Arbeit beschrieben ist.

ab. ***edusoides*** Skala (= *pallida* Zelez.). Weder der ersten noch der zweiten Generation fehlend, ist sie in beiden Geschlechtern die am meisten vorkommende Aberration und wurde auf allen Flugplätzen beobachtet.

ab. ***Bahri*** Skala. Zwei ♀♀ bei Gonnersdorf im August gefangen, befinden sich in meinem Besitze. Die Form wurde hier uur wenig beobachtet, sie ist selten.

ab. ***lutea*** Zelez. Schöne Stücke hievon finden sich in den meisten Regensburger Sammlungen. Sie stammen wohl meistens

vom Keilstein und den angrenzenden Gebieten, wo sie in beiden Generationen vorkommen.

ab. ***aurantiaca*** Piesz. Für sie gilt dasselbe wie für die vorerwähnte Form, nur ist sie seltener.

ab. ***helma*** Gaest. Eine seltene Erscheinung unter der Art, ist sie mir vom Keilstein bekannt.

ab. ***agnes*** Piesz. *) Von dieser Form besitze ich zwei ♀♀ vom Keilstein aus zweiter Generation.

ab. ***flavescens*** Garb. In beiden Geschlechtern und Generationen wird sie alljährlich in beschränkter Zahl bei Gonnersdorf, Brandlberg, am Keilstein, nach K. Fleischmann mit den Formen *eosina* und *rubroisabellina* auch bei Kallmünz gefangen.

ab. ***livida*** Fritsch. Mir nur vom Keilstein und von Gonnersdorf bekannt, wo die Form in männlichen und weiblichen Stücken unter der ersten und zweiten Generation vorkommt. Ich besitze ein ♂♀ aus zweiter Generation. Diese Form muß als sehr selten bezeichnet werden.

ab. ***eosina*** Fritsch (= *discolor* Fritsch = *subcarnea* Boegl i.l.). Auf bestimmte Örtlichkeiten beschränkt und ziemlich selten. Meine Stücke fing ich bei Gonnersdorf und Brandlberg, doch dürfte diese Spielart auch am Keilstein fliegen. K. Fleischmann will sie auch bei Kallmünz gefangen haben. Er zog heuer einen ♂ in zweiter Generation. In beiden Geschlechtern findet sich diese eigenartige Form mehr in zweiter Generation als in der meist minder zahlreichen ersten Generation.

ab. ***rubroisabellina*** Fritsch. Sehr selten, sie ist mir nur in zweiter Generation in männlichen und weiblichen Stücken von Gonnersdorf bekannt.

ab. ***pallida*** Fritsch (= *pallida nomen mercantile* Staudinger z. T.). Stücke dieser sehr interessanten Form gehören hier zu den größten Seltenheiten und sind mir nur in zweiter Generation von Gonnersdorf bekannt. Prachtexemplare befinden sich in den Sammlungen der Herren M. Sälzl und K. Fleischmann. Bei

---

*) Nach meiner Ansicht, die auch von anderen geteilt wird, hat Pieszczek seine *agnes* zu Unrecht eingezogen, da *agnes* eine Form ist, die einen orange überhauchten Discus auf fahlgelbem Grund aufweist (ähnlich *Col. edusa* F. *ab. helicina* Obthr.), während unter *helma* Gaest. weiße oder fast weiße ♀♀ mit orange überhauchtem Discus zu verstehen sind (siehe auch Seitz, Großschmetterlinge der Erde, B. 1 p. 69).

K. Fleischmann habe ich heuer auch männliche Exemplare gesehen, welche hierher gehören.

ab. ***intermedia*** Maurer. Diese Form ist sehr selten. Ich habe sie einige male in erster und zweiter Generation am Keilstein gefangen, aber auch aus Raupen gezogen.

ab. ***alba*** Staudg. Bei der Seltenheit der Form ist es stets ein besonderes Glück, wenn man ein derartiges Exemplar erbeutet. Doch dürfte *alba* alle Jahre sowohl in erster, als auch in zweiter Generation hier unter der Art auf allen Flugplätzen sehr vereinzelt vorkommen.

ab. ***nigerrima*** Piesz. Es ist mir nur ein einziges Stück von hier bekannt, welches sich in der Sammlung von G. Jüngling hier befindet und der zweiten Generation zugehörig vom Keilstein stammt.

ab. ***orcus*** Ronnicke. Von dieser Form wurde von K. Fleischmann ein Stück im August bei Gonnersdorf gefangen.

ab. ***inspersa*** m. Unter diesem Namen möchte ich eine recht merkwürdige Form in die Literatur einführen. Sie zeichnet sich dadurch aus, daß auf der gelblichen Grundfarbe der Vorderflügeloberseite das Orange gleichsam aufgespritzt ist. Im übrigen unterscheiden sich die Vorderflügel von denen normaler Stücke nicht. Hinterflügel: auch hier lassen sich oberseits deutliche Spuren des Vorganges, welcher die Vorderflügel so eigentümlich charakterisiert, erkennen und die Makel erscheint undeutlich. Bisher habe ich nur zwei ♂♂ dieser Form gesehen, die von K. Kerndl in zweiter Generation am Keilstein gefangen wurden.

ab. ***rima*** m. Hierunter verstehe ich Stücke mit verkleinerten schmalen Makeln der Hinterflügel. Das mir vorliegende Stück gehört zur ab. *rubroisabellina* Fritsch, hat jedoch die Hinterflügel-Oberseite graphitgrau übergossen; die dem Zellende quervorgelagerte hellgrau umgrenzte Makel ist trübweiß und länglich verzerrt. Die Unterseite entspricht dem Formencharakter von ab. *rubroisabellina* Fritsch. Bei K. Fleischmann sah ich ein Exemplar der normalen Form, das ähnliche Makeln besitzt und darum zu ab. *rima* gehören dürfte. Es handelt sich in beiden Fällen um weibliche Stücke, die bei Gonnersdorf unter der zweiten Generation erbeutet wurden.

ab. ***mediocarnea*** m. Diesen Namen stelle ich für Stücke auf, die im allgemeinen eine normale Färbung aufweisen, jedoch im Discus der Vorderflügel, gegen die schwarze Randbinde zu,

fleischfarben aufgehellt sind. Costal und Außenrandsteil bleiben orange.

Ich besitze einen derartigen ♂, gefangen 10. Juli 1917 auf dem Keilstein; K. Fleischmann hat das dazu gehörende ♀ gefangen am Buckel bei Gonnersdorf 15. Juli 1920.

ab. *bicolor* m. Ein ♀. Vorderflügel-Oberseite: Basalfeld und Costa lassen unter der fast graphitgrauen Bestäubung einen kreidig-zitrongelben Grundton erkennen, der jedoch im Discus ein lichtes kreidig-rötliches Kolorit erhält, das gegen den Innenrand zu blaßgelb wird. Die großen Randflecke im abgebleichten schwarzen Saumfeld sind weißlichgelb und der Saum ist blaßrosa.

Unterseite: Kreidig-zitrongelb, im Discus etwas rotorange; die submarginale Reihe schwarzer Punkte erlöschend.

Hinterflügel-Oberseite: Grundton dunkel zitrongelb mit ockeriger Tönung; Wurzel und Mittelfeld graphitgrau bestäubt; Analfalte gelblichweiß; Makel kreidigrosa. Die schwefelgelben Randflecke bilden eine kaum unterbrochene stellenweise 3 bis 4 mm breite Binde, welche den schwarzen Außenrand stark verdrängt. Der Saum ist rosa. Das Kolorit kontrastiert in ganz auffälliger Weise zu jenem der Vorderflügel.

Unterseite: Kreidig-zitrongelb, im Discus und an der Basis etwas verdunkelt. Die submarginale Reihe schwarzer Punkte fehlt. Die glänzende weiße Makel ist doppelt rostbraun umrandet.

Das Stück wurde bei Gonnersdorf gefangen, gehört zur zweiten Generation und befindet sich im Besitze des Herrn K. Fleischmann hier.

ab. *minor* n. c. Eine Zwergform in erster und zweiter Generation, meist durch Zucht erhalten, jedoch vereinzelt auch im Freien gefangen, so z. B. von G. Jüngling ein ♀ bei Ponholz in zweiter Generation.

ab. *nana* Mayer. Die zuweilen nach sehr heißen Sommern Ende September und im Oktober hier auftretende wesentlich kleinere dritte Generation wurde öfter beobachtet. Ein am 7. Oktober 1920 auf dem Keilstein erbeutetes ♂, im Besitze des Herrn G. Jüngling hier, dürfte vermutlich hierher gehören.

Gynandromorphe Stücke sind von hier nur wenige bekannt geworden. Unter den hier fliegenden *Colias*-Arten sind bisher nur bei *Col. myrmidone* Esp. solche Stücke festgestellt worden. Es sind drei Exemplare, ohne Ausnahme der Zucht entstammend.

I. Ein von K. Kerndl aus einer überwinterten Raupe gezogenes Stück von 35 mm Flügelspannweite. Die beiden Vorderflügel zeigen im Apex die Entwicklung der gut erkennbaren gelben Randflecke. Die beiden Hinterflügel sind männlich.

II. Ein Stück der zweiten Generation ex larva; der rechte Vorderflügel von der Basis bis zum Außenrand, in einer Breite zwischen Costa und Subcostalis, im Saumfeld bis zur Ader III^2 (System Spuler) weiblich, sonst aber männlich. Der linke Vorderflügel und die beiden Hinterflügel sind ebenfalls männlich. Der von mir im Jahre 1917 gezogene Falter befindet sich in meiner Sammlung.

III. Das schönste und interessanteste Stück schlüpfte bei K. Fleischmann am 15. Juli 1917. Es ist in eine etwas kleinere männliche und eine besonders am Vorderflügel größere weibliche Hälfte geteilt, so zwar, daß der rechte Vorderflügel und der rechte Hinterflügel männlich, der linke Vorderflügel und der linke Hinterflügel rein weiblich ist. Ich selbst habe von diesem Exemplar nur eine photographische Aufnahme gesehen und muß mich im übrigen an die Angaben des Züchters halten. Der Falter ist leider nicht in Regensburg geblieben, er ging durch Kauf in den Besitz des Herrn Philipps in Köln a. Rhein über.

Das Kapitel „*Col. hyale L. edusa F. mysmidone Esp.* und deren Formenkreis im Faunengebiete von Regensburg" hat durch diese meine Arbeit eine erschöpfende Auswertung nicht finden können und darf den Anspruch der Vollständigkeit für sich nicht erheben. Es werden nicht nur fast alle Jahre neue Formen beobachtet, sondern auch manch wertvolle, bereits geborgene Schätze dürften vorhanden sein, die mir leider unzugänglich waren. Aus diesen Gründen konnte ein vollkommenes Bild nicht gewonnen werden und ich würde es mit Freuden begrüßen, wenn von anderer ernster Seite im Sinne der Vervollständigung ergänzende Beiträge zu dieser Arbeit gebracht würden.

Ein im Entomologischen Verein Apollo zu Frankfurt am Main von Herrn Carl Schreiber gehaltener Vortrag über „das Vorkommen von *Col. myrmidone Esp.* und deren Abarten im Faunengebiete von Regensburg" veranlaßt mich, einige Berichtigungen hiezu zu bringen.

In diesem Vortrag, der nun in der Internationalen Entomologischen Zeitschrift Guben, 15. Jahrg. Nr. 11, veröffentlicht wurde, findet sich auf Spalte 85 ein Absatz, der meine an Schreiber gemachten Angaben wiedergibt. Er lautet:

„Die österreichischen Faunengebiete weisen eine hübsche Serie von Aberrationen auf, doch finde ich, daß allen diesen Fluggebieten eine Form fehlt, welche wir hier als die schönste verzeichnen wollen.

Es ist eine Form, deren orangegelbe Grundfarbe durch ein unsicheres rosa fleischfarbenes Kolorit ersetzt wird. Die Hinterflügel bekommen des weiteren durch den meist sehr lichten Mittelmond ein eigenartig ätherisches Gepräge.

Ob es am Platze ist, die weiblichen Falter mit vollkommen gebleichtem, mehr ins rosa rahmfarben spielende Kolorit dieser vorerwähnten Form anzugliedern, möchte ich bezweifeln.

Diese weibliche Form zeigt einen eigenartigen, seidenglänzenden Schimmer auf allen Flügeln, ja man hat das Gefühl, als hätte man es mit einer schwächer beschuppten Form zu tun. Die ohnehin zartgetönte Grundfarbe, besonders der Hinterflügel, erhält durch die wurzelwärts zunehmende Schwarzbestäubung und den silberblaßen Mittelmond einen eigenartig seltenen Reiz. Der Saum ist violett, der Ton der Unterseite aller Flügel ist bleichviolett in zarter Mischung.“

Eben diese meine Angabe bedarf nach zwei Seiten einer Berichtigung und Ergänzung.

Einerseits bezüglich des Vorkommens der rosa fleischfarbenen Form, also der ab. *eosina* Fritsch, in den Faunengebieten von Österreich; anderseits betreffs der Zugehörigkeit der fraglichen weiblichen Stücke mit gebleichter rosarahmfarbener Grundtönung.

In Geh. Hofrat Ad. Pieszczeks vorzüglicher Arbeit über *Col. myrmidone* Esp. findet sich eine Andeutung, welche auf das Vorhandensein der fleischfarbenen, rötlichbleichen Stücke schließen läßt. Wir lesen im zweiten Teil seiner Arbeit auf Seite 28—29 folgendes: „In Gartners Sammlung befindet sich eine männliche Aberration aus Brünn, oberseits nicht leuchtend orangerot, sondern mattziegelrot, Hinterflügel mehr gelb mit schwachem Stich ins Orangefarbene“.

Dieses Stück gehört meines Erachtens unbestreitbar zur roten Farbenreihe. Damit dürfte dann auch das Vorhandensein derselben für Österreich feststehen. Wahrscheinlich aber kommen derartige Stücke dort weit seltener vor als bei uns in Regensburg, wo sie zwar auch selten sind, aber doch in allen möglichen Abstufungen gefangen werden.

Um nun die bleichrosafarbenen Weiber, über deren Zugehörigkeit zur oben besprochenen Form ich im Zweifel war, richtig zu bestimmen und einzureihen, möge die Sache im folgenden besprochen werden.

Herr Prof. W. Fritsch unterscheidet bei *Col. myrmidone* Esp. drei Entwicklungsrichtungen.

I. *Myrmidone micans, Myrmidone myrmidone, Myrmidone pallescens* (*edusoides* Skala), *Myrmidone agnes, Myrmidone alba.*

II. Durch einseitiges Zurücktreten des roten Farbstoffes: ab. *flavescens* Garb. ockergelb, ab. *livida* Fritsch ledergelb.

III. Durch einseitiges Zurücktreten des gelben Farbstoffes, der weißlich schwefelgelb wird: ab. *eosina* Fritsch (— ab. *discolor* Fritsch = ab. *subcarnea* Boegl i. l.) und wenn gleichzeitig stark aufgehellt, bis fast weißlich: ab. *rubroisabellina* Fritsch, dazu als Extrem ab. *pallida* Fritsch (= *pallida* nomen mercantile Staudinger z. T.).

Folgen wir dem Gedankengang des Herrn Professor W. Fritsch weiter, so kommen wir mit ihm zu der Anschauung, daß beide Entwicklungsrichtungen einem Ziele zustreben, und zwar wie folgt: Die eine vom tiefen Rotgelb über Gelb nach dem weißen Ende, die andere über Isabellrot zum gleichen Ziele. Völlig erreicht wird es indes von keiner der beiden Richtungen; ein wirklich reines Weiß kommt nicht vor; dort bei I. und II., also jener Entwicklungsrichtung, welche uns von den österreichischen Formen am meisten bekannt ist, gelblich oder grüngelblich-weiß; hier bei III., also der mehr aus Regensbnrg bekannten Entwicklungsrichtung, kreidig-blaßrötlichweiß.

Zu dieser letzteren Entwicklungsreihe gehören nun die von mir in Zweifel gestellten ♀♀ und ich habe mich bemüht, für dieselben den richtigen Platz zu finden. Ich bin zu der Überzeugung gekommen, daß sie zu ab. *rubroisabellina* Fritsch gehören und nur in seltenen Fällen können wir es mit der sogenannten extremen Form ab. *pallida* Fritsch zu tun haben.

Hiemit glaube ich das nicht ganz Zutreffende in meinen früheren Angaben, welche Carl Schreiber in seinem Vortrag wiedergibt, richtig gestellt zu haben.

Zum Schluß möchte ich noch bemerken, daß ab. *Schwabi* Pieszcz. für unsere Fauna noch nicht ganz einwandfrei festgestellt ist. Aus diesem Grund mußte deren Anführung in meiner Arbeit auch unterbleiben.

Über korsische Formen von Larentia bilineata L.

Von Ing. Hans Kautz, Wien.

Alle die Formen aus England, Irland, von den Shetlandsinseln, den Hebriden, Kreta, Zypern, Nordpersien und Kleinasien, die von Prout im Seitz und von Rebel im Berge Rebel angeführt werden, stimmen nicht mit den Formen, die Otto Bubacek (Wien) von der Insel Korsika (Ajaccio, Juni 1921) brachte. Die Hauptmenge gehört der südlichen Form *testaceolata* Stgr. und ihrer Abart *testaceolata infuscata* Prout an. Vorderflügel lichtbräunlich statt gelb, Hinterflügel rötlichgelb *(alis testaceis).*

Außer dieser Grundform fand Bubacek mehrere interessante Abarten.

ab. *insignata* m. Mit Ausnahme der weißen Querlinien (drei auf den Vorderflügeln, eine auf den Hinterflügeln) ungezeichnet. Auch die submarginale Wellenlinie ist nur mehr schwach weiß. Bei der Type sind die Vorderflügel goldgelb mit etwas bräunlichen Ton, die Hinterflügel lichter, mehr goldgelb. Doch wird diese Form auch bei *testaceolata* vorkommen.

ab. *brunneata* m. Vorderflügel braun, Hinterflügel gelbbraun. Normal groß und normal gezeichnet.

ab. *coffeata* m. Ein weiterer Fortschritt im Braun. Vorderflügel und Hinterflügel schokoladebraun. Normal groß und normal gezeichnet.

ab. *anaemica* m. Auffallend blaß, Vorderflügel licht graugelb, Hinterflügel blaßgelb. Normal groß und normal gezeichnet. Kommt wie *insignata* bei der Nennform und bei *testaceolata* vor. Darunter ab. *anaemica infuscata* m.

ab. *phaeotaeniata* m. (phaios braun, taenia die Binde). Grundfarbe beider Flügel goldgelb, das Mittelfeld der Vorderflügel zwischen der zweiten und dritten weißen Querlinie tiefbraun ausgefüllt. Von der breiten braunen Binde den Namen führend.

ab. *Bubaceki* m. Diese schöne und auffallende Abart trägt auf den Vorderflügeln eine rein weiße, ununterbrochen schmälere oder breitere Mittelbinde. Dabei die Abart *Bubaceki infuscata m.*

ab. *stygiata* m. Vorderflügel viel stärker verdüstert als *infuscata,* besonders am äußeren Teil.

Die interessantesten dieser Abarten *coffeata* und *Bubaceki* werden im Jahrgang 1922 der Verhandlungen der zool.-bot. Gesellschaft in Wien von Dr. Schawerda auf einer Tafel abgebildet werden.

Neue Palaearktenformen. I.

Von H. Stauder, Wels.

Knappe Beschreibung mehrerer Formen aus meinen Ausbeuten 1920/21.

1. Papilio machaon meridionalis Rocci ab. ***xanthophthalma*** m. f. n.

Type 1 ♂ Castellamare di Stabia, 400 m, Anfang Juni 1921. Da *sphyrus* Hbn. ein mehr oder weniger imaginärer Begriff ist, wie ich mit Verity, Rocci u. a. Gewährsmännern anzunehmen bemüßigt bin, haben es Verity und Rocci unternommen, in die italienischen *machaon*-Formen endlich Licht zu bringen. Im norditalienisch-alpinen Gebiete fliegt der einbrütige *machaon,* in Mittelitalien *emisphyrus* Vrty, in Süditalien *meridionalis* Rocci. Eine besonders kräftig schwarz gezeichnete Rassenform ist *usticensis* Rocci von der kleinen Insel Ustica (cfr. Dr. U. Rocci: Osservazioni sui lepidotteri di Liguria, Atti Soc. Ligustica di scienze nat. e geogr., XXX, 1919, Genova, pp. 10—15 u. Taf. I, Fig. 1—5). Weitere Formen sind *aestivus Z., zanclaeusoides* Ragusa, *atrofasciata* Rocci, *melanosticta* Rev., *diffusa* und *conjuncta* Rocci, auf die hier nicht eingegangen werden kann.

Unter einer *meridionalis*-Reihe liegt mir ein Stück vor, bei dem das beim Typus dunkelrotbraune Analauge der O.S. in ein prächtiges Rotgelb umgefärbt erscheint, weshalb ich ihm obigen Namen beilege. Ein solches oder auch nur ähnliches Stück ist mir bis nun nicht untergekommen.

2. Parnassius mnemosyne calabricus Trti.

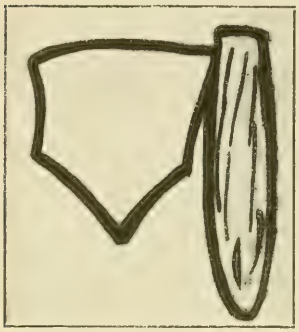
ab. ***punctilineata*** m. f. n. ab. ***aspersa*** m f. n.

ab. ***ovalimacula*** m. f. n. ab. ***mandarinus*** f. n.

Bei f. *aspersa* ist der innere Zellfleck der O.S. (Vorderflügel) nicht mehr kompakt, sondern in mehrere, oft sehr viele (bis 8) kleinere Fleckchen und Tüpfelchen aufgelöst. Diese Form, die ich 1913/14 und 1920 gänzlich vermißte, liegt im Ausbeutematerial 1921 von Aspromonte in einem ausgesprochenen und weiteren zwei sehr guten Übergängen vor. Bildet einen weiteren Beweis für die außerordentliche Variabilitätsneigung der Art.

F. *mandarinus* ist eine Flügelschnitt-Aberration. An und für sich ist schon der Flügelschnitt bei *mnem. calabricus* ein äußerst unruhiger, namentlich jener der Hinterflügel: in den

seltensten Fällen schön rund, meist eckig, 4- bis 5-eckig, von der Vorderecke oft geradlinig und steil abfallend (dies *posticelongata* Vrty). Die Fünfecksform habe ich in *apollo,* wo sie sehr selten ist, *pentagonalis* genannt. Eine herrliche Fünfeckform ist nun *mandarinus,* bei welcher der Hinterflügel nebenstehende Form aufweist (symmetrisch!).



Flügelform des *P. mnemosyne calabricus ab. mandarinus.*

Bemerkenswert sind in meiner 1921-Serie von *m. calabricus* noch folgende Aberrativstücke:

Bei 1 ♂ und 1 ♀ stehen zwischen den Zellmakeln in gerader Linie einmal drei, einmal vier deutliche schwarze kleine Punkte, welche entweder als Überreste oder Ansätze von f. *halteres* Musch. anzusehen sind. Bei einem Stücke sind die sonst markigen Zellmakeln stark verkleinert und ist schin eine schräge Linie von sechs fast gleichen Pünktchen entstanden f. *punctilineata* m. f. n.; ein ausnehmend merkwürdiges Tier!

Bei 2 ♂♂ fehlt außer dem Analstreifen jedes Schwarz auf den Vorderflügeln-O.S., d. h. der Fleck am Zellschluß und Vorderrand (Komparativform von *intacta* Krul.). Besonders schön sind Stücke, bei welchen die Endzellmakel einen großen Halbmond darstellt, der in extremen Fällen (dreimal vorliegend), die ebenfalls ähnlich geformte Mittelzellmakel berührt, wodurch ein schwarzes Oval entsteht = *ovalimacula* m.

3. Parnassius apollo pumilus Stich.

ab. ***hydrargyrostigma*** m. f. n.,
ab. ***asymmetromaculata*** m. f. n.,
ab. ***asymmetrosecta*** m. f. n.,
ab. ***pentagonalis*** Stdr.

Die Weißkernung der Prachtflecke o. s. ist beim Typus von *apollo* und seinen Rassenformen von einem gewöhnlichen, nicht glänzenden oder irisierenden Tone. Nun liegen mir 4 ♂♂ 1 ♀ von *pumilus* vor, bei denen das Weiß deutlich und schön glänzt, etwa wie Quecksilber. Das ♀ ist besonders schön, weil hier das Rot stark zurückgedrängt ist und der Quecksilberglanz daher mächtig hervorsticht. Diese metallisierende Richtung ist in *apollo* neu und läßt schließen, daß die Urahnen vielleicht einmal auch

solche Pracht in sich vereinten. Ist ja doch auch schon blaue Farbe im Schuppenkelide des *apollo* festgestellt!*) Wir werden in *apollo* wohl noch weitere Überraschungen erleben.

Diese Form heiße *hydrargyrostigma.*

In einer Silltaler *apollo*-Serie habe ich die merkwürdige f. *pentagonalis* mit deutlich fünfeckigen Hinterflügeln festgestellt. Nunmehr liegt mir diese einmal auch in *pumilus* vor.

Schlagende Beweise für die außerordentliche Variabilität der Art habe ich andernorts (Soc. ent. „Lepid. aus Unter-Italien I", unter der Presse) gebracht. Ich konnte festnageln, daß die Individuen der einzelnen Jahrgänge ganz auffallende Divergenzen im Habitus aufweisen. 1914 stand der aspromontanische *pumilus* im Zeichen der stattlichen *majuscula* mit ziemlich stark entwickelten Prachtaugen von normalem Rot; 1920 (heißer Frühling und Vorsommer) zeugte womöglich noch größere Stücke, unter denen die 1914 sehr seltene f. *interlata* fast Regel war; 1921 mit einem Wettersturz nach dem anderen in den Monaten April, Mai und Juni in Südkalabrien wieder gebar fast durchwegs kleine Individuen, die *minuscula,* mit tiefdunkelroten Spiegeln, die in fünf Fällen sogar bis zu einer *brunneo-maculata* Stich. gesteigert erscheinen. Diese letztere ist unter den zahlreichen *pumilus*-Stücken vom Aspromonte früher überhaupt nicht bekannt gewesen.

Meine Serien 1914 und 1920 wiesen verhältnismäßig wenig Flügelasymmetrien auf; 1921 brachte deren Legion! Nicht so sehr gleichmäßig kalte Temperaturen scheinen den Habitus von *apollo* zu bestimmen als vielmehr die fatalen Witterungsumschläge; sonst könnten *democratus, sibiricus, apollo apollo* L. u. dgl. Eislandrassen nicht so stattlich werden. Die 1921 aufscheinenden Asymmetrien erstrecken sich nicht allein auf den Flügelschnitt, sondern auch auf die Verteilung der Schwarzfärbung sowie auf den Umfang der Prachtflecke; es ist mir nicht gut möglich, alle Einzelfälle anzuführen. Die nennenswertesten seien preisgegeben:

1. Vorderflügel links schön ausgebuchtet und vollgerundet, Hinterflügel normal,
   Vorderflügel rechts langgestreckt, Apex spitz, Hinterflügel normal;

*) Koschabek in Z. Öst. Ent. V. Wien, 6. J., 1921, p. 42: ab. *caeruleo-punctata!*

2. Hinterflügel links langgestreckt und formgerundet, Hinterflügel rechts *posticelongata*, also steilgeformt;
3. ganze linke Seite normal, das Gegenüber fast zur Hälfte reduziert (Flügelschnitt und Auszeichnungen);
4. links breite Saum- und Mondbinden, rechts fast f. *albens* Trti.,
5. links f. *exsecta* Stdr. mit konkavem Außenrande; rechts normaler Schnitt oder gar stark hinausgerundet;
6. alle Flügel asymmetrisch: linker Vorderflügel normal, rechter fast genau dreieckig, ohne Rundungen; linker Hinterflügel *posticelongata*, das Visavis fast fünfeckig;
7. Prachtaugen, links groß und rund, fast wie bei einer *vinnengensis*, rechts oberes *commatostigma* Stdr., unteres *microstigma;*
8. Prachtaugen, links *microstigma* Trti., rechts ebenso, aber doch bedeutend größer;
9. Prachtaugen, links normal rot und groß, zugleich *bispupillata* Trti., rechts *microstigma depupillata*;
10. Prachtaugen, links *microstigma bispupillata tenuicincta*, rechts *semiluctifera flavomaculata*, eher *late- als tenuicincta*;
11. links mit den zwei Analornamenten (schwarz), rechts fehlen dieselben gänzlich;
12. Hinterflügel, links Prachtflecke von normaler Größe *depupillata*, im Außenfelde Ansätze zu *arcuata*, rechts Prachtflecke ebenfalls normal groß, aber *bispupillata*, rechts und links normal rot; Vorderflügel *pseudonomion*, jedoch nicht rot, sondern prächtig hellgelb; also ein Prachtstück der Richtung *tetrachroma* Stdr., welche eigentlich nur für Farbton-asymmetrien der Hinterflügel aufgestellt war.

Und so könnten noch mehrere Belege gebrandmarkt werden. Ich nenne die Flügelschnittasymmetrien *asymmetrosecta*, jene in der Makelung (Schwarz- und Prachtmakeln, wofür f. *satyrus* ein Prachtbeleg!) *asymmetromaculata*.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch vieler, stark pathologisch anmutender Stücke von 1921 gedenken. Nicht nur die Flügelflächen sind krankhaft (große Löcher im Mittelfelde oder in den Rändern, Zusammenkrampfung der Adern im Costalteile der Vorderflügel, Verschrumpfung der Zellfelder usw.), sondern auch Fühler und Abdomen weisen deutliche Spuren von Ankränkelung und Rückbildung auf; so gibt's Individuen mit mehreren fehlenden Geiselgliedern der Antennen; in der Mitte stark abgebundene, wie gebrochen aussehende Antennen

oder solche, bei denen die Fühlerkolbe stark rückgebildet ist oder nahezu gänzlich fehlt. Die Vernarbung ist meist deutlich und kann ganz gut mit einer schlecht ausgeheilten Wunde am menschlichen Körper (etwa wie nach übel verlaufenen Zellgewebeabszessen) verglichen werden. Bei vollkommen frischen ♂♂ ist der Körper manchmal üppig, manchmal äußerst spärlich und bei einem Belege fast gar nicht behaart. Ein andermal werde ich auch diesbezügliche biologische Beobachtungen zum besten geben.

4. Pieris rapae rossioides Stdr.

Von dieser in Iris, Dresden XXXV, 1921, beschriebenen Form liegen mir nunmehr noch mehrere ♀♀ vom Aspromonte (Mai, Juni 1921) vor, die keinen Zweifel aufkommen lassen, daß ich mit meiner Vermutung, es handle sich um eine Hybridform, recht hatte. Es fehlt diesen Stücken wohl in einzelnen Fällen die *posteromaculata* Rev. = Additionalfleck, aber die Schwarzfleckung der Vorderflügel-O.S. ist ausgesprochen *manni-rossii* = mäßig, während dieselbe auf der U.S. der Vorderflügel genau wie in *rapae* gehalten ist. Außerdem ist die Hinterflügel-U.S. wie in *rapae leucotera* (grauer Wisch!), welcher *manni manni* nach dem mir vorliegenden und zahlreich durch meine Hände gegangenen Materiale fehlt.

5. Pieris manni (rossii?) neglecta m. f. (sbsp.?) n.

Beleg 1 ♂♀ Virgl bei Bozen, 25. Juli 1914, ex coll. Kammel, mir von diesem zum Geschenke gegeben.*) Nur ein äußerst gedrilltes Kennerauge wird in dieser mit *perkeo* Stdr. oberflächlich konkurrierenden Form noch species *manni* ersehen. Das Paar ist etwas größer als *perkeo*, der Apex ist jedoch nur halb so stark schwarz geziert, wie dies meine *perkeo*-Abbildung (Boll. Soc. Adr. Trieste XXV, Tafel I, Fig. 6) bringt. Das Apex-Schwarz ist etwa wie bei einer sehr kleinen Sommer-*rapae*, jedoch ganz mit weißen Schuppen wie in *leucotera* (der Sommerform!) durchsetzt, so daß er völlig grau geworden ist. Mittelfleck und Hinterrandsfleck erweisen eine echte *manni*, die schwarze Adernverbindung Außenrand bis Mittelfleck fehlt und wird dermaßen eine *rapae* vorgetäuscht. Flügelschnitt und Unterseiten wie in typischer *manni*, letztere noch schwach mit dunklen Schuppen durchsetzt, ein Zustand, den wir bei *rossii* aus

*) Steckte in coll. Kammel als ? *rapae!*

höheren Lagen oder vom Vorsommer (Mai, Juni in Dalmatien und anderswo) auch kennen. Es handelt sich höchstwahrscheinlich um eine ausgesprochene Lokalrasse, doch kann bei dem geringen Materiale kein endgültiges Urteil gefällt werden.

6. *Pieris napi (napaeae) meridionalis* ***pseudocanidia*** m. f. n., ***rapaeula*** m. f. n. und ***regressiva*** m. f. n., ***napi napi innocens*** m. f. n.

In meinem *napi*-Material vom Aspromonte und M. Faito (1921) sind obige Formen vertreten. Die *napaeae*-Form des kalabrischen Hochapennins ist, wie ich a. o. dargetan, keine echte *meridionalis,* bei welcher die o. s. Zeichnung sowie jene der Hinterflügel-U.S. stark rückgebildet ist (loc. class. Toscana!). Bei der unteritalienischen Sommerbrut, namentlich aus höheren Lagen, wird die Vorderflügel-O.S. wieder kräftiger ausgezeichnet, namentlich das Schwarz im Apex wird oft so patzig wie in *melete,* ohne daß jedoch ein gelber Einschlag im Grundton zu konstatieren wäre. Nicht selten sind Stücke, bei denen das Schwarz im Apex, wie in *melete,* fast einen Quadratzentimeter mißt und die Mittel- und Innenwandmakel jener von *melete* nicht nachsteht. Sehr viel Ähnlichkeit haben solche Stücke mit *canidia,* weil auch die Hinterflügel-Randflecke so groß wie bei dieser werden können, doch sind die *napaeae* vom Aspromonte um ein bedeutendes größer als die Seitzsche Abbildung von *canidia.* Solche *meridionalis* sollen *pseudocanidia* heißen und erweisen wohl die sehr nahen Verwandtschaftsbeziehungen dieser beiden Spezies. Der schwarze Apex ist nicht immer rein schwarz; oftmals sind, wie bei den Frühjahrsformen des Illyricums (in allen Pieriden!) und wie bei Sommerbrütlern der Hochgebirge des mediterranen Südens, die charakteristischen weißen Schuppen eingestreut, durch welche die bekannte *metra*-Stimmung (in *rapae*) hervorgerufen wird. Die U.S. von *pseudocanidia* sind entweder, wie in *meridionalis* Rühl, rippenlos oder zeigen an den Rippen nur sehr spärliche dunkle Beschuppung, während der Grundton sehr hellgelb bis fast weiß ist.

F. *rapaeula* ist ein Unikum. O. S.: Unterm Apex stehen zwar noch kaum sichtbare Andeutungen von schwarzen Partikelchen, die auf *napaeae* deuten, sonst sind Flügelschnitt, Apex schwarz, Mittelmakeln genau wie in *rapae rapae* (g. aest.); der Hinterflügel wie *rapae,* nur mit der Lupe sind noch ganz winzige schwarze Pünktchen an den Aderenden wahrnehmbar.

Der Basalteil ist wie in einer *rapae atomaria* dunkler geschuppt, der Vorderflügel erweist an der Costa und im Apex gelblichen Einschlag, ein Umstand, den wir bei kalabrischen Sommer-*napi* durchwegs vermissen, also geeignet ist, auf Hybridation mit *rapae* schließen zu lassen. U. S.: Hinterflügel und Apex gelb, sehr schwache Spuren von basaler Rippenbestäubung vorhanden, nur hierin sicher an *rapaeae* gemahnend. —

Ich habe im Süden (Italien) bis jetzt keine einzige Form gefunden, die sich annähernd mit *bryoniae* vergleichen ließe. *Bryonides* aus dem Valdieri (und in ähnlicher Form auf den Südhängen der Julischen Alpen) ist zwar eine Interjektform, aber aus Kalabrien erlangte ich erst heuer 1 ♀ (Mai, Aspromonte, 900 m), welches eine weiß grundgefärbte *radiata* Köber darstellt. Es ist groß und stattlich wie eine *meridionalis,* viel größer als subalpine und alpine *radiata,* die Rippen sind etwas schwächer als in der Seitzschen Abbildung, der Grundton ist weiß. Ist sicher als eine Regressivform zur boreal-alpinen *bryoniae* aufzufassen: *regressiva* m.

Vom phylogenetischen Standpunkte aus ist sicher *napi* eine der interessantesten Spezies; Verwandtschaftsbeziehungen *canidia — kruegeri — devta — melete — extensa — ochsenheimeri* und *manni* stehen fest. Weitere Detailarbeit wird später einmal gewiß interessante Einblicke in die rastlos zeugende Werkstätte der Natur gestatten.

Erwähnenswert ist noch ein Weib von *pseudocanidia,* dessen Vorderflügel-O.S. täuschend einer *rossii perfecta* Stdr. (Iris, XXXV) ähnlich sieht und die ich deshalb für ein Produkt *manni* und *napi* ausgeben möchte. Späteres Material wird auch hierin noch Aufschluß zu geben imstande sein.

Eine schöne Zufallsform privativer Richtung fing ich Mitte Mai am Laudachsee bei Gmunden in O.-Ö. 1 ♂ o. s. komplett weiß, ohne eine Spur von Schwarz, also eine Extremform von *thusnelda* Stdr. (für 1 ♀ aus Illyrien aufgestellt; hier sind noch Schwarzspuren vorhanden) und eine Analogie zu f. *vestalis* Stdr. in *rapae.* Das Stück fing ich unter *napi,* deren ♂♂ der f. *bryoniae,* die ♀♀ aber ausschließlich der f. *napi napi* angehörten. Hinter dem Laudachsee, im Lainautale, kaum 2 km Luftlinie entfernt, flog zur selben Zeit eine *bryoniae* (in derselben Seehöhe!), gewiß eine bemerkenswerte Feststellung, worüber noch gesprochen werden soll.

7. *Euchloë belia romana alboapicata* m. f. n., *brunneo-apicata* m. f. n., *damoneides, caudatula* m. f. n., *centripeta, immaculata* m. f. n.

Von Mai und Juni 1921 liegen mir *romana* und *romanoides* in großer Anzahl von den sorrentinischen Höhen vor, die obige neue Formen enthalten, welche, wie ich ersehe, auch unter *belia* von Aspromonte, der sbsp. *kruegeri* mit der Sommerform *trinacriae* Trti., vorkommen.

Stücke mit derart weißbeschupptem Apex, daß derselbe rein grauweiß wird, sollen *alboapicata* heißen, während *brunneoapicata* das Schwarz im Apex durch Braun ersetzt hat. Beide Formen sind äußerst rar, letztere nur in einem Stücke unter 200 ♂♂ vorliegend.

Damoneides hat die weißen Stellen der Hinterflügel-U.S. gelblich ausgefüllt, so daß hierin große Ähnlichkeit mit *damone* entsteht. 1 ♂.

Stücke der g. v. *romana* von Sorrento sind oft derart ausgeschwänzt, daß sie sicher den Namen *caudatula* verdienen. Nachdem sie überdies mit der echten *romana* aus dem Latium nicht völlig übereinstimmen, bin ich der Ansicht, daß es sich bei *caudatula* etwa um eine neue Unterrasse der sehr variablen Art handeln dürfte, wenn auch die Sommerform von hier mit *romanoides* Vrty im allgemeinen übereinstimmt. Bei *centripeta* ist der Mittelfleck weit von der Costa entfernt und fast nur mehr punktförmig, bei *immaculata* fehlt er gänzlich. Erstere Form ist unter *romana*, *romanoides* und *trinacriae* nicht selten, letztere liegt mir als Unikum vor. Eine sich fast gänzlich mit *simplonia* (Abb. Seitz, Taf. 22) deckende, mehrfach vom Aspromonte vorliegende *trinacriae*-Form werde ich nach Erhalt von Vergleichsmaterial besprechen.

8. *Anthocharis cardamines meridionalis* Vrty ab. *hybridophana* m. f. n. ist ein Weibchen, dessen Hinterflügel-Unterseite einer *belia — simplonia — romanoides* auffallend ähnlich sieht; namentlich die Weißfleckung d. h. deren Anordnung am Vorderrande und im Außenteile sind genau wie bei *romanoides*, auch der Ton des Gelbgrüns entspricht dieser *belia*-Form. Vielleicht doch Hybridform *romana* u. *cardamines*.

9. *Anthocharis damone privimacula* m. f. n. 2 ♂♂ 1 ♀ vom Aspromonte entbehren o. und u. s. der charakteristischen schwarzen Mittelmakel (Vorderflügel).

10. *Teracolus daira nouna auresiaca* g. II. *interposita* Stdr. f. *flavide apicata* m. nova.

Zwei Männchen meiner *interposita*-Typen, ganz frische Stücke, haben keinen feurigen, sondern einen völlig dumpfhellgelben Apex oberseits, wie etwa *Midea scolymus* Btlr.

11. *Colias hyale* ♀ *canarina* m. f. n. ist eine extreme *inversa* mit ausgesprochen eidottergelber (kanariengelber) Grundfärbung; ein sehr schönes Stück. Fundort Innsbruck, Tirol, 3. Juli 1921.

12. *Leptidia sinapis lathyri* f. *patunae* m. nova. 5 ♀♀ meiner zahlreichen Illyrier (Triest, Prosecco, Görz, März, April) sind von einer *duponcheli* nur mehr dadurch zu unterscheiden, daß auch die äußerste Spitze der Hinterflügel-U.S. grünbräunlich ausgefüllt erscheint, während diese bei *duponcheli* weiß bleibt. Die helle Mittelstrieme ist breit und 2- bis 3mal so lang als bei *duponcheli* und sticht vom dunklen Grunde prächtig ab.

Dem friaulischen Pieridenforscher, Herrn G. Patuna, gewidmet.

Plusia v-argenteum in den bayerischen Bergen.

Von Dr. med. Pfaff, Frankfurt a. M.-Oberrad.

Im Jahrgang 1921 der Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft, Seite 24, berichtet Herr Dr. Hörhammer über einen Fund von *Plusia v-argenteum* in der Nähe von Berchtesgaden. Er vermutet, daß das Vorkommen dieser Plusie für die bayerischen Berge neu sei. Ich entsinne mich jedoch, von dem Ehrenmitglied unseres Frankfurter Vereins für Schmetterlingskunde, Herrn Kunstmaler Karl Dietze, gehört zu haben, daß er *v-argenteum* bei Oberstdorf im Allgäu beobachtet habe. Um aber ganz sicher zu sein, frug ich brieflich bei Herrn Dietze an und erhielt folgenden Bescheid: „Ja, das stimmt, ich habe ein ganz frisch geschlüpftes Exemplar von *Plusia v-argenteum*, das zwischen Alpenrosen an einem Zweig der Erica carnea wie angepaßt saß, abgepflückt und im Entzücken über die wunderbare Farbenzusammenstellung wieder hingesetzt, ohne daß das Tier abflog. Das war anfangs Juli, so um 1905 herum. Als Freund des Heimatschutzes geht es nun ganz gegen meinen Strich, die Örtlichkeit bei Oberstdorf i. A. näher zu bezeichnen, wo ich selbst stark genug war, einen so merkwürdigen Fund dem Reichtum der Fauna angehörig zu lassen. Sie werden es begreiflich finden, daß ich selbst den *aemula*-Jägern ein weiteres Hochwild nicht verraten will."

Nach diesen Mitteilungen des Herrn Dietze steht also fest, daß *Plusia v-argenteum* schon um 1905 in den bayerischen Bergen beobachtet wurde. Es ist aber nicht ausgeschlossen, daß der Entomologe C. F. Freyer das Tier schon viel früher in den bayerischen Bergen gefangen hat. In der Freyerschen Sammlung steckten einige *Plusia v-argenteum* in guter Qualität, leider aber ohne Fundort. Diese Freyersche Sammlung ist leider in verschiedene Hände übergegangen und in alle Winde verstreut. In Freyers Schriften fand ich keine Angaben über *v-argenteum;* es ist daher hierüber keine Sicherheit zu erlangen.

Colotois (Himera) pennaria L. ab. nova Korbi.

Von Dr. Karl Schawerda, Wien.

Herr Max Korb fand seinerzeit bei Cuenca in Castilien beim Suchen nach der seltenen *Epicnaptera suberifolia* Dup. im Juni auf Steineichen (Quercus suber) die Raupen von *Colotois pennaria* L., die ihm, soviel er sich erinnert, im Herbst die Falter ergaben. Zwei oder drei Männchen ähnelten in der rötlich blassen Färbung manchen deutschen Faltern dieser Art, die andern und alle vier bis sechs Weibchen sind von der merkwürdig graugrünen Färbung gewesen, die mich sofort im höchsten Grade als etwas ganz Neues interessierte. Herr Püngeler und Herr Osthelder dürften außer mir ein Pärchen besitzen. Da Herr Korb bis jetzt diese Form nicht beschrieben hat, besorge ich dies heute und benenne sie zu Ehren unseres lieben 70jährigen Jubilars in großer Hochschätzung ab. *Korbi.*

Die Farbe der Vorderflügel ist ein merkwürdiges Graugrün, das beim ♂ einen sehr schwachen rosigen Hauch trägt, beim ♀ nicht. Die beiden Querlinien, die Fühler und die Füße, beim ♂ auch die Fransen der Vorderflügel, sind karminrotbraun. Die Hinterflügel beim ♂ sind rosiggrau, beim ♀ grau. Die Fransen haben die Farbe der Flügel.

Der Thorax ist bei beiden Geschlechtern von der Farbe der Vorderflügel, das Abdomen von der Farbe der Hinterflügel. Die Unterseite ist beim ♂ ganz rosig, beim ♀ grau.

Ribbe hat in seiner andalusischen Fauna in der Iris nur die Nennform erwähnt.

Schriftleitung: Max Korb, München, Akademiestraße 23.
Druck der G. Franz'schen Buchdruckerei (G. Emil Mayer), München.

MITTEILUNGEN
der Münchner Entomologischen Gesellschaft, e.V.
12. Jahrg. 1922. München, 31. Dezember 1922. Nummer 7—12.
Ausgegeben Januar 1923.

Agrotis Haverkampfi Standfuß

Von Dr. Karl Schawerda, Wien.

In der Berliner entomologischen Zeitung (1893, Seite 359) wurde diese nur in Korsika vorkommende Art von Standfuß aufgestellt. Damals hat der Autor nur zwei weibliche Stücke vor sich gehabt. Da *Haverkampfi* im Seitz und im Culot ohne Abbildung ist (diese hat auch Standfuß nicht gegeben) und mit ein paar Zeilen abgetan wurde, schließe ich, daß sich weder Warren noch Culot die Art verschaffen konnten. Herr Otto Bubacek (Wien) hatte heuer das Glück, mehrere Männchen unterhalb des Lac de Ninon in Korsika mit Lichtfang zu erbeuten. Ich lasse hier zuerst die Beschreibung der Weibchen durch Standfuß folgen, weil die Notizen im Seitz und Culot sehr ungenau sind und die Berliner entomologische Zeitung nicht so leicht zur Lektüre zu verschaffen sein wird und füge dann die Erstbeschreibung des Mannes hinzu. Die, soviel ich weiß, noch nirgends gebrachte Abbildung ist im äußeren Teil der Vorderflügel meiner Figur etwas zu dunkel ausgefallen, sonst wohl gelungen.

Standfuß sagt: „Zwei Weibchen. Größe der *decora* (35 – 39 mm). Die Vorderflügel aber schmäler, namentlich der Gesamteindruck entschieden bunter und von *decora* recht verschieden. Grundfarbe bläulich-weißgrau, von dem sich die beiden, den Flügel etwa am Ende des ersten und zweiten Drittels durchquerenden graubraunen Zackenlinien scharf abheben. Auch die dem Außenrande parallele und stark genäherte Fleckenreihe ist bei dieser korsischen Art sehr viel deutlicher vorhanden als bei *decora*. Bunt wird der Vorderflügel der neuen Art namentlich dadurch, daß sich bei ihr neben der blaugrauen Grundfarbe und den

dunkelbraunen Zeichnungselementen da und dort noch gelbliche Schuppenpartien zeigen. Die Fransen der Vorderflügel sind gescheckt, bei *decora* einfärbig. Die Hinterflügel der zwei Weibchen sind oberseits grau, die Fransen heller. Unterseits sind alle Flügel grau, die vorderen dunkler als die hinteren und von einer undeutlichen Schattenlinie durchzogen. Der Kopf mit den Palpen, der Halskragen und die Oberseite des Thorax sind lichtblaugrau wie die Grundfarbe der Vorderflügel oder gelblichgrau, die Unterseite des Thorax, wie der ganze Hinterleib, sind weißlichgrau. Letzterer an seinem Ende nicht so buschig behaart wie bei *decora*-Weibchen, im übrigen wie bei diesen mit etwas hervorstehender Legröhre. Die Füße sind lichtgrau behaart, die Tarsen hell und dunkel geringelt. Ich nenne diese schmucke Art nach meinem Freunde Herrn Fritz Haverkampf in Ronsdorf bei Barmen."

Ich füge die Beschreibung der Männchen hinzu. 35 – 38 mm. Bei *grisescens, simplonia* und *decora* stehend. Die Sägezähne der Fühler sind viel länger als bei *decora* und *grisescens* und etwas länger als bei *simplonia*, welch letzterer Art sie im Kolorit der Vorderflügel am nächsten steht. Die Vorderflügel sind aber viel schmäler als bei dieser und auch bei den zwei andern Arten, was wohl das hervorstechendste Charakteristikum gegenüber den andern ähnlich gezeichneten Arten ist. Grundfarbe grau. Die schwärzlichen queren Zackenlinien zeigen keine Spur von Braun, wie Standfuß von den Weibchen sagt. Die basale dunkle Querbinde ist stark gelappt und die äußere stärker gezähnt als bei *decora*. Die submarginale, dunkle, zackige Schattenbinde ist dem Rande sehr genähert und zeigt bei einem Stück vier Pfeile. Im Vorderflügel zeigen sich sehr viele braungelbe Schuppenpartien, so daß die Vorderflügel grau, mit Gelbbraun untermischt, aussehen. Die gescheckten Fransen sind gelblich. Die Makeln, besonders die runde Makel, bleiben immer weiß oder hellgrau oder blaugrau. Die Hinterflügel sind grau, gegen den Rand zu schwärzlich. Ein ♂ hat keine braunen Beschuppungen der grauen Vorderflügel.

Agr. Haverkampfi Standfuß ♂

Eine Lepidopterenausbeute aus Salzburg.

Von Fritz Wagner, Wien.

Wenn ich im nachstehenden die Resultate meiner und meiner Freunde diesjährigen lepidopterologischen Sammeltätigkeit veröffentliche, so sind hierfür zwei Gründe bestimmend. Einmal, weil über die Macro-Lepidopteren-Fauna des Landes Salzburg außer wenig älterer Literatur (siehe Literaturnachweis am Schlusse dieser Arbeit) und einigen kleinen faunistischen Publikationen neueren Datums so gut wie nichts existiert und mein Beitrag daher einem späteren Lokalfaunisten vermutlich von Wert sein dürfte, zweitens aber, weil unsere Ausbeute einige faunistisch so interessante Funde aufweist, daß schon aus diesem Grunde allein eine Veröffentlichung derselben gerechtfertigt erscheint. Wir, d. h. mein lieber Freund Vizepräsident Dr. Otto Jaitner und ich, hatten beschlossen, in diesem Jahre Golling bei Salzburg als Standquartier zu wählen und von da aus insbesondere die Umgebung Gollings und das Hagengebirge zu durchforschen. Am 1. Juli trafen wir in Golling ein, wo ich bis Anfang September verblieb, während Dr. Jaitners Urlaub schon am 8. August abgelaufen und seiner Sammeltätigkeit damit ein Ziel gesetzt war. Einen weiteren Anteil an den Aufsammlungen hatten Herr Dr. V. Schultz-Geestemünde, welcher uns in der Zeit vom 15. Juli bis 5. August ein lieber Kollege und Sammelgenosse war, sowie Freund Leo Schwingenschuß-Wien, der im August zu kurzem Aufenthalt in Golling weilte. Wenn auch die Ausbeute infolge des ganz erbärmlich schlechten Wetters — auf ein bis zwei Sonnentage folgten stets doppelt so viele oder mehr Regentage und das Gebirge war wiederholt bis tief herab mit Neuschnee bedeckt — sehr gelitten hat, gelang es uns doch in der relativ kurzen Zeit von wenig mehr als zwei Monaten über 360 Arten zu konstatieren, darunter einige faunistisch sehr bemerkenswerte. Den weitaus größten Teil der Ausbeute lieferte — obwohl auch dieser durch ungünstige Witterungsverhältnisse sehr beeinträchtigt war — der Lichtfang, der mittelst einer großen, freibrennenden Azetylenlampe und dahinter aufgespanntem Leinentuche von etwa 2 qm Ausmaß vorgenommen wurde. Auffallend spärlich waren dagegen die Resultate des Tagfanges, woran allerdings auch wieder z. T. die niederschlagreichen Sommermonate schuldtragend gewesen sein mögen. Auch das Absuchen der Felsen usw. lieferte nur bescheidene Ergebnisse. Die von uns meistbesuchten Ge-

biete waren: das Blüntautal bis zum Torrener Joch (1780 m) sowie die an den südlichen Steilstürzen des kl. Göll befindlichen Schutthalden; letztere Lokalitäten, die nur leider infolge häufigen Steinschlages nicht ganz ungefährlich zu passieren waren, bildeten den Tummelplatz von P. Apollo und lieferten neben anderen guten Arten die interessantesten Stücke unserer Ausbeute: *Hydrilla Kitti, Plusia v. argenteum* und *Larentia adumbraria.**)

Eine Tagespartie in das schöne, mit dem Blüntautale parallel verlaufende, etwas südlicher gelegene Blühnbachtal (Eingang bei der Station Tänneck bei Werfen) ergab nur wenig *(R. jubata);* dagegen schien uns die sogenannte „Schlum", ein in zirka 1700—1900 Meter in ost-westlicher Richtung verlaufendes, einsames, aber wildromantisches und landschaftlich herrliches Hochtal, lepidopterologisch nicht unergiebig zu sein, und dürfte insbesondere der Lichtfang dort manchen interessanten Fund bringen. Leider ist diese Lokalität etwas abseits gelegen und ziemlich beschwerlich zu ersteigen — ein etwa fünfstündiger anstrengender Marsch ist nötig, um nur die untere Schlum-Alpe zu erreichen — die Unterkunftsverhältnisse sind dort, wie überall in höheren Lagen im Gebiete, mehr als primitiv und oftmals ist eine Nächtigung unter Dach überhaupt unmöglich, weil die Sennhütten um 8 oder 9 Uhr abends gesperrt werden und dann niemanden mehr Einlaß gewährt wird. Wir hatten es daher auch aufgegeben, diese uns sonst sehr günstig scheinende Örtlichkeit wieder aufzusuchen, zogen es vielmehr vor, unsere Sammeltätigkeit, besonders aber den Lichtfang, auf die Abhänge des kleinen Göll und das bequemer zu erreichende Torrener Joch, bzw. in die Nähe der oberen Torrener-Joch-Alpe zu verlegen. Infolge der Schwierigkeiten, die uns aber auch dort wegen eines eventuellen Übernachtens in einer der Almhütten gemacht wurden — es wurde uns absolut nicht zugestanden, später als um 9 Uhr unser Lager aufzusuchen —, leuchteten wir stets die ganzen Nächte durch. Es war dies zwar mitunter recht ergiebig, stellte aber dafür auch an die körperliche Spann-

---

*) Es dürfte hier am Platze sein, zu bemerken, daß am Fuße dieser Schutthalden und unmittelbar an diese bis auf etwa $^1/_2$ km Entfernung anschließend und in größerer Längenausdehnung sich ein mehr oder minder versumpftes Gelände (das Innundationsbecken des Torrener Baches) befindet, und dieses vielleicht als Erklärung für einige sonst höchst auffallende Funde *(Had. funerea, scolopacina, Hydr. Kitti)* auf der während des ganzen Tages der prallen Sonne ausgesetzten Südlehne des kl. Göll gelten könnte.

kraft und Leistungsfähigkeit nicht unbedeutende Anforderungen. Nach Eröffnung des von der Sektion Salzburg des D. Ö. A. V. erbauten großen Unterkunftshauses auf der Paßhöhe des Torrener Joches wird sich die Sache wesentlich einfacher gestalten, weil dann dieses als Stützpunkt für Sammeltouren im Gebiete gewählt werden kann. Da die vorliegende kleine Arbeit nicht als „Fauna" sondern lediglich als „Beitrag" zu einer solchen aufzufassen ist, unterlasse ich jedwede Charakteristik des Gebietes in orographischer, geologisch-botan. usw. Hinsicht und begnüge mich mit einer Aufzählung der erbeuteten Arten unserer Ausbeute; ich werde nur dort Bemerkungen einflechten, wo dies aus irgendeinem Grunde angebracht erscheint. Ohne hierbei in die derzeit geübte, ins Uferlose geratende und geradezu aufreizend wirkende Namengebungswut zu verfallen*) — es wäre ein Leichtes gewesen, aus unserer, viele hundert Stücke umfassenden Ausbeute solche, fast schon fabrikmäßig geschaffene „neue Formen" um Dutzende zu vermehren —, muß ich doch einige besonders auffallende Exemplare unter eigenem Namen in die Literatur einführen. Es sind dies: *Hadena scolopacina ab. unicolor-brunnea* und *ab. unicolor-nigra*, sowie *Larentia adumbraria-cretacea nov. subsp.* Zum besseren Verständnis lasse ich noch die ungefähren vertikalen Erhebungen der von uns bevorzugten Sammelstellen folgen und zwar:

Blüntautal (Weg zum Torrener Joch)
von ca. 500 m (Talsohle) — 1780 m,
untere Torrener-Joch-Alpe ca. 1360 m,
obere „ „ ca. 1500 m,
südl. Abhänge des kl. Göll ca. 5—600 m.

Die hinter den Besprechungen in Klammer beigefügten Abkürzungen bedeuten: J. = Dr. Jaitner, Sch. = Dr. Schultz, Schw. = Schwingenschuß, W. = Wagner.

*Papilio machaon L.***)*

---

*) Vgl. hierzu „Handbuch der Entomologie" Lfg. 8, 1922; Handlirsch. Systemat. Übersicht pag. 377, wo es u. a. heißt: „Zum Teil freilich wird unsere Systematik von manchen ihrer Vertreter selbst in Mißkredit gebracht, wenn sie als Sport betrieben in ein geistloses Anhäufen neuer Namen ausartet."

**) Manche nur der Vollständigkeit wegen ohne nähere Daten aufgeführte Arten unserer Ausbeute erfuhren schon früher in den am Schlusse zitierten Arbeiten eine eingehendere Behandlung. Die ohne Daten genannten Arten wurden von uns entweder nur in der Talsohle (Umgebung Golling) oder von der Talsohle bis ins subalpine Gebiet auf-

Parnassius apollo L. Auf den früher erwähnten Südabhängen des kleinen Göll ab Mitte Juli nicht selten. Ein ♂ bei der oberen Torrener-Joch-Alpe, ein weiteres auf der Straße zum Paß Lueg. (J., Sch., Schw., W.) Nach der Lokalität müßten die Gollinger Apollo der kürzlich (Kolar, Ent. Anzeiger II Nr. 4) aufgestellten „Rasse" *juvavus* (Hagen- und Tännengebirge) zuzuzählen sein. Die vorliegende umfangreiche Serie (ca. 90 ♂♂ und 30 ♀♀) zeigt aber so recht anschaulich, wie wenig berechtigt im allgemeinen die Aufteilung des Apollo von alpinen Fluggebieten in sogenannte „Rassen" ist. Auch nicht ein durchgreifendes Merkmal ist der vorliegenden Serie zu eigen. Schwankende Größe (30—38 mm Vorderflügel-Länge bei 56—64 mm Expansion beim ♂, 34—39 mm Vorderflügel-Länge bei 61—67 mm Expansion beim ♀), variable Grundfarbe, 1—4 mm breite Staubbinde der Vorderflügel, die manchmal bis zum Innenrande, mitunter aber auch nur bis C 2 reicht, Kappenbinde der Hinterflügel teils sehr kräftig, teils fehlend, Kostalflecke der Vorderflügel mitunter patzig, ein andermal wieder stark reduziert usw. Die ♀♀ kommen sowohl in weißer Form (*ab. inversa Aust.*) als auch stark geschwärzt vor. Jedenfalls lassen sich Stücke anderer alpiner Provenienz — z. B. vom Wiener Schneeberg — unter die Gollinger gemischt, ohne vorherige Kennzeichnung nicht wieder herausfinden. Meines Erachtens wäre es das beste, die Gollinger Apollo mit *Bartholomaeus* Stich. zu identifizieren, dessen Fluggebiet sich in unmittelbarer Nähe befindet. (Das Torrener Joch bildet den Paßübergang zum Königsee*). Von Aberrativformen seien erwähnt: *pseudonomion* Christ. in ausgeprägter Erscheinung (1 ♀ J.), *decora* Schultz mehrfach, *nexilis* Schultz (1 ♀ W.); ein schönes, zu *nigricans* Car. hinneigendes ♀ vereint *decora*- und *graphica*-Charaktere in besonders schöner Ausbildung (W.).

---

steigend angetroffen. Es ist meines Erachtens übrigens vollständig gleichgültig, ob für einen Ubiquisten oder für eine, wenn auch ausgesprochen subalpine, in den Alpen aber weitverbreitete und häufige Art diese oder jene Lokalität als Fundort angegeben wird. Es bedeutet die Angabe von Fundorten, Fangdaten usw. in solchen Fällen vielfach nur unnütze Papierverschwendung und eine Erdrosselung des faunistisch Wichtigen und Wertvollen durch die Fülle des ganz Belanglosen und Nebensächlichen.

*) Lt. frdl. briefl. Mitteilung von Herrn E. Hoffmann-Kleinmünchen wurden von ihm am 15. und 18. August 1922 Apollo im Gebiete der „Schlum" zwischen 1300—1600 m gefangen. Herr Hoffmann bemerkt hierzu: „Soviel nach den wenigen gefangenen Tieren (12 ♂ 2 ♀) zu beurteilen, der *Bartholomaeus* am nächsten stehend, jedoch größer, Flügelform weniger gerundet, submarginale Bindenzeichnung markanter."

Parnassius mnemosyne L. Ich registriere nur das Vorkommen der Art und enthalte mich jeglichen Urteiles über die Rassenzugehörigkeit. Die ♂♂ z. T. mit ausgeprägter Kappenbinde der Hinterflügel (*ab. arenaria-arcuata*), die ♀♀ oftmals stark verdunkelt (*ab. melaina-umbratilis*). Auf dem Wege zum Torrener Joch in ca. 1400 m Höhe nicht selten, aber anfangs Juli teilweise schon abgeflogen (J., W.).

Aporia crataegi L., *Pieris brassicae* L., *napi* L., *var. bryoniae* O. mit *ab. concolor* Röb. (in höheren Lagen, obere Torrener-Joch-Alpe), *daplidice* L., *Euchloë cardamines* L., *Leptidia sinapis* L., *Gonopteryx rhamni* L., *Colias phicomone* Esp. (Torrener-Joch-Alpe), *hyale* L., *croceus* Fourc. *(edusa* F.*)*, *Apatura iris* L., *Limenitis sibylla* L., *Pyrameis atalanta* L., *cardui* L., *Vanessa io* L., *urticae* L., *antiopa* L., *Polygonia* C-*album* L., *Araschnia levana* L., *g. a. prorsa* L. mit *ab. intermedia* St.

Melitaea maturna var. Urbani Hirschke. Im Blüntautale in den ersten Julitagen nicht selten, z. T. schon schlecht. Nur in der Talsohle angetroffen. Diese viel dunklere interessante Lokalform mit fast oder ganz fehlender gelber Binde usw. wurde s. Zt. nach Exemplaren aus Golling und Hallein aufgestellt, tritt aber auch anderwärts (z. B. Carniolia, Preska leg. Hafner) als vorherrschende Form auf.

Melitaea cynthia Hb. Einige Raupen unterhalb des Torrener Joches (J.).

Melitaea phoebe Knoch., *athalia* Rott, *dictynna* Esp. Letztere sehr häufig bis ca. 1500 m aufsteigend.

Argynnis thore Hb. Ziemlich zahlreich auf dem Wege zur „Schlum" in ca. 1000 m. Leider zur Zeit unseres Dortseins (Anfang Juli) schon abgeflogen. Blüntautal ca. 500 m. (J., W.)

Argynnis dia C., *amathusia* Esp. (Torrener-Joch-Alpe, Schlum), *aglaja* L., *adippe L.*, *var. bajuvarica* Spul. Alle gesichteten Exemplare gehören dieser schönen alpinen Rasse an.

Argynnis paphia L. mit ♀ dim. *valesina* Esp. Auf den Hängen des kl. Göll war die dunkle weibliche Abänderung nicht selten. (J., Sch., Schw., W.)

Erebia *pharte* Hb., *manto* Esp., *oeme* Hb. *var. spodia* Stgr., *pronoë* Esp., *aethiops* Esp., *euryale* Esp., *ligea* L. Alle Erebien, die übrigens — vermutlich infolge des „geraden" Jahres — nur in ganz wenigen Exemplaren zu finden waren (nur *pronoë* und

aethiops waren zahlreicher) im Blüntautale, obere Torrener-Joch-Alpe, *manto* u. *euryale* auch im Blühnbachtal. (J., Sch., W.) *)

Melanargia galathea L., *Satyrus semele* L., *Pararge maera* L. (in größerer dunkler Form; darunter ein prächtiges ♀ der *ab. triops* Fuchs), *Coenonympha iphis, arcania var. insubrica* Frey (Talsohle und Abhänge d. kl. Göll), *epiphilea* Rbl. (untere und obere Torrener-Joch-Alpe häufig), *pamphilus* L., *Nemeobius lucina* L., *Thecla spini* Schiff., *Chrysophanus dorilis* Hufn. mit *ab. subalpina* Spr.,**) *Zizera minimus* Fueßl., *Lycaena argus* L., *astrarche* Bgstr.,***) *icarus* Rott., *hylas* Esp., *bellargus* Rott., *corydon Poda, semiargus* Rott., *alcon* Schiff. (Blüntautal), *arion* L., *Cyaniris argiolus* L. Sämtliche beobachteten Lycaenen nur in einzelnen Exemplaren. Von dem sonst oft massenhaften Auftreten keine Spur. *Hesperia malvae* L.,†) *Thanaos tages* L., *Pamphila palaemon* Pall., *Augiades sylvanus* Esp., *Sphinx ligustri* L., *Hyloicus pinastri* L., *Mimas tiliae* L., *Smerinthus ocellata* L., *Haemorrhagia fuciformis* L., *Macroglossa stellatarum* L., *Pergesa elpenor* L.

Jno geryon H. var. chrysocephala Nick. Zahlreich bei der oberen Torrener-Joch-Alpe, Anfang bis Mitte Juli (J., Sch., W.)

Zygaena purpuralis Br., *achilleae* Esp., *lonicerae* Schev., *angelicae* O., *filipendulae* L., *Earias clorana* L., *Nudaria mundana* L., *Miltochrista miniata* Forst., *Philea irorella* Cl., *Cybosia mesomella* L., *Lithosia deplana* Esp., *lurideola* Zinck., *Phragmatobia fuliginosa* L., *Parasemia plantaginis* L. mit *ab. hospita* Schiff. *subalpina* Schaw. und *matronalis* Frr. (obere Torrener-Joch-Alpe), *Spilarctia lubricipedum* L., *Spilosoma menthastri* Esp., *Diacrisia sannio* L., *Arctia caja* (bei einigen aberrativen ♂♂ sind die weißen Binden der Vorderflügel stark reduziert), *Callimorpha dominula* L., *quadripunctaria* Poda, *Hipocrita jacobaeae* L.

Arctornis L-nigrum Müll. Ein frischgeschlüpftes ♀ im Blüntautale unter Bäumen am Boden sitzend; das Exemplar hatte im frischen Zustande eine schöne blaßgrüne Färbung, die sich aber nach dem Tode am Spannbrette gänzlich verlor (J.).

*) Herr Emil Hoffmann-Kleinmünchen fand lt. briefl. Mitteilung am 8. VII. 17 am Torrener Joch auch *epiphron-cassiope* F. u. *lappona* Esp.

**) Chrys. *hippothoë-eurybia Ochs.*, Schlum 13.VIII. 19 (E. Hoffmann leg).

***) Lycaena *eumedon* Esp. Ob. Torrener Joch-A. 8. VII. 17 (E. Hoffmann leg.).

†) Hesp. *andromedae Wllgr.* Königsbergalpe (schon auf bayr. Boden) 8. VII. 17 und *serratulae-caecus* Frr. Torrener Joch 8. VII. 17 (E. Hoffmann leg.).

Lymantria monacha L., *Porthesia similis* Fueßl., *Trichiura crataegi* L., *Lasiocampa quercus var. alpina* Frey, *trifolii* Esp., *Cosmotriche potatoria* L., *Dendrolimus pini* L., *Drepana cultraria* F., *Aglia tau* L. (wiederholt als Raupe), *Dicranura vinula* L., *Stauropus fagi* L., *Phaeosia dictaeoides* Esp., *Notodonta dromedarius* L., *ziczac* L., *Lophopteryx camelina* L. mit *ab. giraffina* Hb., *Pterostoma palpina* L., *Phalera bucephala* L., *Pygaera pigra* Hufn., *Palimpsestis or* F.

Acanthopsyche atra L. (*opacella* H.S.). Einige unverkennbare Säcke im Blüntautal in ca. 1100 m an Steinen angesponnen. (J. W.)

Canephora unicolor Hufn., *Epichnopteryx pulla* Esp.

Fumea crassiorella Brnd. und *casta* Pall. Die Säcke beider Arten zahlreich an Felsen des Schlosses in Golling; der Größe der Säcke nach zu schließen, gehören die größeren der beiden zu *crassiorella* Brnd. Dieselben ergaben jedoch keine ♂ Falter, vielleicht parthenogenetische Form der Art.

Thyris fenestrella Scop., *Sesia empiformis* Esp.

Hepialus carna Esp. Zahlreiche ♂♂ kamen von Ende Juli bis Mitte August in den frühesten Morgenstunden (zwischen 3 bis 4 Uhr) ans Licht, um auf der Leinwand förmliche Tänze aufzuführen. (J., Sch., W.)

Hepialus ganna Hb. Ein frisches ♂ am 30. August in den frühen Morgenstunden am Torrener Joch hart an der bayrischen Grenze. (W.)

Acronycta leporina L., *aceris* L., *alni* L. (eine halberwachsene Raupe an Spiraea bei den Salzachöfen (J.), *psi* L., *auricoma* F., *euphorbiae* F., *Craniophora ligustri* F., *Agrotis strigula* Thnbg. var. *suffusa* Tutt (ob. Torrener-Joch-Alpe) *polygona* F. (ob. Torrener-Joch-Alpe mehrfach zum Lichte), *augur* F., *pronuba* L., *baja* F., *candelarum* Stgr., *c. nigrum* L., *stigmatica* Hb., *brunnea* F., *margaritacea* Vill. (Abhänge des kl. Göll und ob. Torrener-Joch-Alpe mehrfach), *multangula* Hb., *cuprea* Hb., *ocellina* Hb. (letztere beiden sehr zahlreich am Lichte in zirka 1500 m Höhe; *cuprea* in ganz frischem Zustande und sehr zahlreich erst in den frühesten Morgenstunden, zirka 3 Uhr), *plecta* L., *musiva* Hb. (Abhänge des kl. Göll und ob. Torrener-Joch-Alpe).

Agrotis lucernea L. Ein frisches ♂, zwei ebensolche ♀ am 30. Juli bei der oberen Torrener-Joch-Alpe am Lichte. 1 ♀ am 29. August ebenda. Auffallender Weise gehen, wie es scheint, von dieser

Art die ♀♀ lieber ans Licht als die ♂♂. Ich habe sowohl hier als auch im Glocknergebiet dieselbe Beobachtung gemacht, obwohl die Flugzeit in beiden Gebieten sicherlich erst begonnen hatte, da die wenigen erbeuteten ♂ sämtlich in tadellosem Zustande waren. Wir hielten die ♀♀ dieser Art ursprünglich für *nictymera*, durch den ziemlich auffallenden Dimorphismus der beiden Geschlechter und durch die Beschreibung und Fundortangaben bei *nict.* im Berge-Rebel hierzu veranlaßt. Erst die merkwürdige Tatsache, daß wir von *lucernea* nur ♂♂, von *nictymera* nur ♀♀ gefangen haben sollten, löste Zweifel aus, und eine eingehende Untersuchung ließ es schließlich als gewiß erscheinen, daß die als *nict.* angesehenen Exemplare zweifellos nur die ♀♀ der *lucernea* sind. Eine Revision des Materials im Wiener Museum ergab gleichfalls das überraschende Resultat, daß auch die dort bei *nict.* steckenden Exemplare aus den Alpen durchwegs ♀♀, also zweifellos *lucernea* ♀♀ seien. Es dürfte sich deshalb als zweckdienlich und nützlich erweisen, bei dieser Gelegenheit sowohl die charakteristischen Merkmale von *lucernea* ♂ und ♀, als auch die Unterschiede von *nictymera vera* gegenüber der letzteren hervorzuheben, zumal nirgends in der Literatur auf die ziemlich große Verschiedenheit der beiden Geschlechter von *lucernea* hingewiesen wird. Offenbar ist dieses auch der Grund für die verschiedenen irrtümlichen Angaben über Funde von *nict.* in den Alpen, die übrigens schon von Standfuß (Iris I. pag. 213 Fußnote) als auch von Vorbrodt (Schmetterl. d. Schweiz I., p. 266) und wohl mit Recht angezweifelt wurden. Die Unterschiede von *lucernea* ♂ und ♀ sind allerdings derart, daß eine Verwechslung der ♀ mit der ihr nahestehenden *nictymera* erklärlich erscheint, zumal die Zeichnungsanlage oberseits bei beiden vollständig übereinstimmt. Abgesehen von der breiteren Flügelform und etwas helleren Färbung dem ♂ gegenüber besitzt *lucernea* ♀ im Saumfeld der Vorderflügel stets eine deutliche Zweiteilung durch eine basalwärts breit dunkel beschattete Wellenlinie, während bei *lucernea* ♂ das Saumfeld stets eintönig dunkel schiefergrau, ohne diese Zweiteilung ist. Die Unterseite der Hinterflügel besitzt bei *lucernea* ♂ eine ziemlich geschlossene, breite dunkle Saumbinde (in der Regel das ganze Saumdrittel einnehmend), während bei *lucernea* ♀ diese Saumbinde mehr oder minder aufgelöst erscheint und mitunter kaum mehr Spuren einer solchen vorhanden sind, dafür aber eine

scharfe Bogenlinie im letzten Drittel vor dem Saume auftritt.*) Echte *nictymera* B. aus Südfrankreich besitzen bei sonst mit *lucernea* oberseits übereinstimmender Zeichnunganlage nicht die graue Färbung der *lucernea,* sondern ein blaßes Lehm- oder Sandgelb und vor allem anderen auch auf der Unterseite vollständig oder fast vollständig zeichnungslose Hinterflügel. Die Bilder der echten *nictymera* B. sowohl bei Boisd. Iconogr. 78, als auch bei Herrich-Schäffer 171 lassen die Art gut erkennen; als besonders gelungen ist aber das Bild bei Culot, Noct. d'Eur. I., pl. 9 Fig. 3 zu bezeichnen. Von *lucernea* bildet Culot in seinem prächtigen Werke leider auch nur den ♂ ab. Für mich unterliegt es keinem Zweifel mehr, daß alle Angaben über *nictymera* aus den Alpen falsch und nur auf Verwechslung mit *lucernea* ♀ zurückzuführen sind. Demgemäß ist auch die Angabe „in den Alpen sehr zerstreut und selten im Juli" im Berge-Rebel zu streichen. Vorbrodts *lucernea-dubia* kenne ich nicht; es will mir aber nach dessen Beschreibung l. c. fast scheinen, als ob es sich auch hier nur um *lucernea* ♀ handeln würde.**)

Agrotis helvetina B. Am Lichte nicht selten sowohl in der Talsohle als auch in ca. 1500 m Höhe (obere Torrener-Joch-Alpe). *Helvetina* scheint gleichfalls eine sehr lang ausgedehnte Flugzeit zu haben, da wir Anfang Juli schon abgeflogene Stücke antrafen, die Art aber auch noch Ende August in guten Exemplaren erbeutet wurde (J., Sch., W.). Von einigen Mitte Juli erhaltenen Eiern besitze ich zurzeit (10. Okt. 22) erwachsene Raupen und auch schon Puppen. Über die sehr gute Beschreibung der ersten Stände, sowie der interessant gestalteten Puppe (mit verlängerter Rüsselscheide, ähnlich einer Plusien-Puppe)***)

*) *Lucernea* ♀♀, welche annähernd mit dem ♂ übereinstimmen, sind mir bisher trotz ziemlich umfangreichen Materials nur zwei oder drei untergekommen; es ist also die Verschiedenheit der beiden Geschlechter ohne Zweifel die reguläre Erscheinung.

**) Es ist übrigens erstaunlich, wie langlebig die Arten dieser Gruppe zu sein scheinen und welchen ungeheueren Vorrat an Eiern die weiblichen Tiere besitzen. Ein am 30. August eingezwingertes ♀ von Agr. *lucernea* lebte bei Fütterung mit Zucker bis zum 9. Oktober und legte in dieser Zeit zirka 400 Eier ab.

***) Rebel meint, daß die verlängerte Rüsselscheide — als notwendige Erscheinung bei besonders langem Rüssel — auf Besuch von Silene-Blüten (deren Nektarien sehr tief liegen) seitens der Imago schließen läßt; die gleiche Ansicht vertritt Püngeler (Stett. Ent. Ztg. 1896, p. 233). Tatsächlich habe ich *helvetina* an Silene inflata schwärmend gefangen.

vergl. „Corti, Zuchtergebnisse aus der Gattung *Agrotis*. Mitt. d. Entomologia-Zürich, 1915, H. 1.

Agrotis birivia Hb. Das einzige Exemplar, ein frisches ♂, kam Mitte Juli an die Lampe. Abhänge des kl. Göll (W.).*)

Agrotis decora Hb. Zahlreich sowohl an vorstehender Lokalität als auch bei der oberen Torrener-Joch-Alpe. Merkwürdigerweise gehören auch die in 1500 m gefangenen Exemplare — entgegen meiner ursprünglichen Vermutung — nicht der *var. livida* Stgr., sondern der Nominatform an, oder bilden höchstens ganz schwache Übergänge zur ersteren.

Agrotis simplonia H.-G., *grisescens* Tr. Beide am Lichte; letztere in sehr veränderlichem Gewande nicht selten bei der oberen Torrener-Joch-Alpe. (J., Sch., Schw., W.)

Agrotis recussa Hb. Am 30. August 7 ♂♂ am Lichte; früher nicht beobachtet. Ob. Torrener-Joch-A. Ein Exemplar bedeutend dunkler mit nur schwach hervortretender Zeichnung.

Agrotis corticea Hb., *ypsilon* Rott., *prasina* F., *occulta* L., *Epineuronia popularis* F., *cespitis* F., *Mamestra advena* F., *nebulosa* Hufn., *persicariae* L., *thalassina* Rtt., *contigua* Vill., *pisi* L., *dentina* Esp., *marmorosa* Bkh. *var. microdon* Gn. (obere Torrener-Joch-Alpe, Schlum, auch bei Tage fliegend), *Dianth. proxima* Hb. (obere Torrener-Joch-Alpe, Schw.), *caesia* Bkh., *albimacula* Bkh., *capsincola* Hb., *cucubali* Fueßl., *carpophaga* Bkh.

Bombycia viminalis F. Ab Ende Juli ziemlich zahlreich an der Lampe bei der oberen Torrener-Joch-Alpe; einige Stücke auch an den Abhängen des kl. Göll. Ein ♂ der sehr variablen Art gehört zufolge der dunklen inneren und hellen äußeren Vorderflügel-Hälften der *ab. saliceti* Bkh. an. Mitte Juli fanden wir (J., W.) auch einige Raupen der Art zwischen zusammengesponnenen Blättern von Salix.

Hadena funerea Hein. Einer der interessantesten Funde unserer Ausbeute. Ich fing Mitte Juli einige Exemplare am Lichte auf den Abhängen des kl. Göll, nahm aber, da die Stücke schon ziemlich schadhaft waren, nur 1 ♂ mit, welches ich nachträglich als Belegexemplar dem naturhistorischen Staatsmuseum in Wien widmete. Wegen der sehr deutlich ausgeprägten weißen Nierenmakel — meines Erinnerns besaßen alle gefangenen Stücke diese Auszeichnung — der *var. albomaculata* Gramann (Gub. ent. Ztschr.

*) Ein zweites Exemplar wurde lt. freundl. Mitteilung des Herrn E. Hoffmann-Kleinmünchen von ihm am 18. August 1922 in Golling am Lichte erbeutet.

IV. 1910—11 pag. 171) zuzurechnen, mit deren Beschreibung das Exemplar auch sonst in jeder Beziehung übereinstimmt. Die Verbreitung der *Had. funerea* scheint eine außerordentlich große zu sein und reicht bis Japan; ursprünglich nur aus Hannover, Hamburg und Holland bekannt, wurde sie im Jahre 1901 von Hafner bei Laibach und fast gleichzeitig durch Hilf bei Dervent in Bosnien (vgl. Rebel, Stud. z. Lep. F. der Balkanländer II, p. 216) aufgefunden. Auch aus der Schweiz mehrfach nachgewiesen, die *var. albomaculata* nach Vorbrodt nur aus Elgg. In Ostasien ist die Art durch einige von Warren (Seitz, Palaearkten III p. 165) abgetrennte Lokalformen vertreten.

Hadena adusta Esp. Ziemlich zahlreich. Abhänge des kl. Göll und Torrener-Joch-Alpe. (J., Sch., W.) Ein ♀ kommt im Kolorit der *var. baltica* Hrg. nahe. Aus einer Anzahl Ende August abgelegter Eier besitze ich zur Zeit erwachsene Raupen.

Hadena platinea Tr. Nur auf den Abhängen des kl. Göll, dort aber mehrfach am Lichte. (Sch., Schw., W.)

Hadena maillardi H.-G. (obere Torrener-Joch-Alpe), *gemmea* Tr. (ebenda, 30. August mehrfach, ein Exemplar auch auf den Abhängen des kl. Göll; W.).

Hadena rubrirena Tr. Ein einziges leider schon etwas defektes ♀ am 29. Juli bei der oberen Torrener-Joch-Alpe (W.).

Hadena monoglypha Hufn., *rurea* F. und *ab. argartea* Tutt.

Hadena scolopacina Esp. Die zwei einzigen, von mir Mitte Juli auf den Abhängen des kl. Göll am Lichte erbeuteten frischen ♂♂ gehören zwei sehr bemerkenswerten, ganz aus dem Rahmen der Art fallenden Abänderungen an. Beide Stücke sind nahezu zeichnungslos, das eine fast schwarz, nur im Saumfelde unmerklich aufgehellt *(ab. nov. unicolor-nigra)*, das andere Exemplar ziemlich zeichnungslos, rötlich-nußbraun, nur Vorderrand und ein Mittelschatten sind eine Idee dunkler, die für *scolopacina* charakteristischen hellen (fahlgelben) Farbtöne sowie die weißen Bezeichnungen der Nierenmakel fehlen gänzlich *(ab. nov. unicolor-brunnea)*. Obwohl wir noch wiederholt an derselben Stelle leuchteten, gelang es weder meinen Freunden noch mir selbst, weitere Exemplare der Art zu fangen. Die beiden besprochenen Stücke kamen ziemlich unmittelbar aufeinander, kurz nach dem Anzünden der Lampe, an die Leinwand. Möglicherweise liegt hier eine Lokalform vor.

Hadena gemina Hb., *didyma* Esp. mit *ab. leucostigma* Esp., *Rhizogramma detersa* Esp., *Brotolomia meticulosa* L., *Hydroecia*

nictitans Bkh., *ab. erythrostigma* Hw., *Leucania lithargyria* Esp., *Mythimna imbecilla* F.

Caradrina gilva Donz. Auf den Abhängen des kl. Göll nicht gerade selten, aber leider schon schlecht. Ein frisches Exemplar fing ich Mitte Juli, in der Dämmerung an Silene inflata schwärmend auf einer kleinen Schutthalde beim Eingange zur „Schlum".

Caradrina respersa Hb. (ziemlich häufig), *alsines* Brahm., *taraxaci* Hb., *ambigua* F.

Hydrilla Kitti Rbl. Diese nach einem einzigen, von Prof. Dr. M. Kitt im Ötztale (Tirol) erbeuteten, nicht mehr ganz tadellosem Stücke aufgestellte Art (vgl. Zool.-bot. Ges. Verhandlg. 1913 pag. 3 [Sitzgsber. Sekt. Lepidopt.]) bildet eine sehr wertvolle Errungenschaft unserer Ausbeute. Wir (J., Sch., Schw., W.) fingen mehrere, leider zumeist abgeflogene Exemplare sowohl bei Tage als auch des Nachts bei der Lampe, darunter ein tadelloses, fransenreines ♀ auf den Schutthalden des kl. Göll. Ein Vergleich mit der Type im Naturhistorischen Staatsmuseum ergab nicht nur die einwandfreie Zugehörigkeit zu dieser Art, sondern erwies auch die Berechtigung derselben als solche. Von Dr. Schulz, welcher ein ♀ zur Eiablage einsperrte, dürften Mitteilungen über die ersten Stände und Ergänzungen zur Beschreibung (namentlich auch die Beschreibung des ♂) nach gezogenen Stücken zu gewärtigen sein. Laut freundlicher brieflicher Mitteilung desselben sind die Raupen zurzeit (12. Oktober) nahezu erwachsen.

Das einzige frische und fransenreine ♀ unserer Ausbeute ist fast eintönig schwärzlich graubraun, nur im Saumfelde der Vorderflügel, von der Spitze ausgehend, ist eine schwache Aufhellung bemerkbar. An Stelle der Ringmakel bei den frischen Stücken — nur bei Betrachtung durch die Lupe erkenntlich — ein, an Stelle der Nierenmakel zwei bis drei schwarze, kräftige Punkte, die bei den vorliegenden abgeflogenen Stücken sehr deutlich zum Vorschein kommen. Eine Reihe schwarzer Punkte an den Aderenden vor den Fransen. Unterseite zeichnungslos, schwärzlichbraun, seidig (speckig) glänzend, alle Flügel mit angedeuteten Mittelpunkten, die hinteren im Innenrandteil etwas aufgehellt.

Es gereicht mir zu besonderer Freude, durch das Auffinden der *Hydrilla Kitti* Rbl. im Gegenstandsgebiete die Daseinsberechtigung derselben erwiesen zu haben, um so mehr, als Herrn Hofrat Dr. Rebel selbst schon mehrfach Bedenken und Zweifel (an der Berechtigung von *Kitti* als eigene Art) aufgekommen waren.

Rusina umbratica Göze, *Cucullia prenanthis* B. Von Dr. Jaitner, später auch von mir als Raupe im Orte Golling selbst an Scrophularia nodosa ziemlich zahlreich gefunden. Dr. Schulz fand im Blühnbachtale sieben Raupen an einer einzigen Scrophularia-Staude.

Cucullia asteris Schiff. (Raupe), *umbratica* L., *lucifuga* Hb., *Erastria fasciana* L., *Rivula sericealis* Sc., *Prothymnia viridaria* Cl., *Abrostola triplasia* L., *asclepiadis* Schiff. (besonders als Raupe zahlreich an Vincetoxicum), *Plusia moneta* F., *variabilis* Fill., *chrysitis* L. mit ab. *juncta* Tutt., *chryson* Esp., *bractea* F. (beide Arten nicht selten).

Plusia-V-argenteum Esp. Drei leider geflogene Exemplare auf den Abhängen des kl. Göll am Lichte (Sch., J.), ein viertes ziemlich tadelloses ♂ auf der schon erwähnten kleinen Schutthalde beim Eingang zur „Schlum" (Schw.).

Durch das Auffinden dieser wunderschönen Art bei Golling finden die Angaben Dr. Hörhammers über den Fang dieser schönen Eule in den angrenzenden bayerischen Bergen (Steinernes Meer, Unterlahner Alm) 13. August 20 (Mitt. Münch. Ent. Ges. 1920 pag. 24) und Dietzes (nach Dr. Pfaff, l. c. 1921 pag. 25) bei Oberstdorf im Algäu eine Bestätigung und kann *v-argenteum* nun wohl als ständige Bewohnerin auch der nordalpenländischen Gebiete angesehen werden. Bisher war die Art nur aus Piemont, dem Wallis, Südtirol und Krain bekannt.

Plusia pulchrina Hw., *jota* L., *gamma* L., *interrogationis* L., *ain Hochw., Euclidia glyphica* L., *Parascotia fuliginaria* L., *Zanclognatha tarsicrinalis* Knoch., *grisealis Herminia tentacularia* L., *Bomolocha fontis* Thnbg., *Hypena proboscidalis* L.

Nemoria viridata L.*), *Acidalia similata* Thnbg., *virgularia* Hb., *bisetata* Hufn. (zahlreich, vielfach in der Form *extincta* Stgr.), *Zolosricata* Dup., *interjectaria* B., *aversata* L. *ab. spoliata* Stgr., *minorata* B., *incanata* B. mit *ab. adjunctaria* B., *fumata* Stph. (in höheren Lagen häufig), *punctata* Tr. (auf den Abhängen des kl. Göll ziemlich zahlreich), *strigilaria* Hb., *ornata* Sc., *Ephyra linearia* Hb., *Ortholitha limitata* Sc., *bipunctaria* Schiff. (zum Teil in Übergängen zur *gachtaria* Frr.), *Odezia atrata* L.

*) *Geometra vernaria* Hb. laut brieflicher Mitteilung von Herrn E. Hoffmann Kleinmünchen im Blüntautale 13. Juli 1919 und auf dem Wege zur „Schlum" in 1200 m Höhe 24. Juli 1922 gefangen.

Odezia tibiale Esp. Ein Stück im Blüntautale in zirka 1000 m Höhe anfangs Juli fliegend angetroffen. Obwohl wir den Weg noch viele Male gingen, sichteten wir kein zweites Exemplar.

Anaitis praeformata Hb., *plagiata* L.

Triphosa sabaudiata Dup. Je ein frisches ♂ auf den Abhängen des kl. Göll, auf der kleinen Schutthalde beim Eingange zur „Schlum" und bei der oberen Torrener-Joch-Alpe (J., Sch., W.).

Triphosa dubitata L., *Eucosmia certata* Hb., *Lygris reticulata* Thnbg.

Larentia dotata L., *ocellata* L., *bicolorata* Hufn., *variata* Schiff. mit *ab. stragulata* Hb., *cognata* Thnbg. (1 Exemplar ob. Torrener-Joch-Alpe, Schw.), *miata* L., *truncata* Hufn., *citrata* (*immanata* Hw.), *taeninata* Stph. (ziemlich zahlreich beim Eingang zur Schlum an Felsen; leider Mitte Juli schon abgeflogen, Blüntautal, J., Sch., W.), *munitata* Hb. (ob. Torrener-Joch-Alpe), *aptata* Hb. (in schön grün gefärbten Stücken mit kräftiger, tiefdunkler Mittelbinde, von zirka 1200 m ab, sehr zahlreich), *olivata* Bkh., *viridaria* F., *aqueata* Hb., *salicata* Hb., *fluctuata* L., *didymata* L., *vespertaria* Bkh., *incursata* Hb. (ein schönes, großes ♂ auf dem Wege zur oberen Schlumalpe, zirka 1700 m, W.), *montanata* Schiff., *suffumata* H., *ferrugata* Cl.

Larentia unidentaria Hw. Golling, Blüntautal. Einem aberativen Exemplare mit tiefschwarzer Mittelbinde fehlen die Wellenlinien im Wurzel- und Saumfelde, welche einfarbig, glatt, zimmtbraun erscheinen. Die schwarzen Fleckchen im Apikalteil der Hinterflügel ineinander verfließend, Limbalpunkte in eine vollkommene Limballinie verwandelt. Saumfeld der Hinterflügel blaß zimmtbraun, fast vom Kolorit der Vorderflügel. Das Exemplar macht einen ganz eigenartigen Eindruck.

Larentia pomoeriaria Ev., *designata* Rott., *caesiata* Lang (mit *ab. annosata* Zett. und Übergängen hierzu sowie *ab. glaciata* Germ., obere Torrener-Joch-Alpe), *flavicinctata* Hb., *infidaria* Lab., *cyanata* Hb., *tophaceata* Hb. (von etwa 1000 m aufwärts, *tophaceata* auch im Tale).

Larentia adumbraria H.-S. Zweifellos der faunistisch interessanteste und verblüffendste Fund! Wir fingen diese seltene, bisher nur aus Dalmatien, der Herzegowina, Kroatien, Krain,

*) *Lar. turbata* Hb. 9. August 1922 gegen Jochalpe ca. 160 m, *alaudaria* Frr. 25. Juli 1919 Blüntautal E. Hoffmann leg.

dem Taurus (nach Stgr.-Rbl. in einer Varietät) und auch aus Armenien nachgewiesene Art, welche fraglos ein östliches Faunenelement darstellt und hier eine sehr bemerkenswerte, weit vorgeschobene West- und Nordgrenze ihrer Verbreitung findet (eigentlich disjungiertes Areal, da die bisher bekannten westlichsten und zugleich nördlichsten Fundorte die Crna prst und der Wocheiner-See in Krain sind) gar nicht allzu selten vom letzten Julidrittel bis gegen Mitte August auf der Schutthalde des kleinen Göll. Leider waren bis auf wenige tadellose Exemplare die meisten schon mehr oder weniger beschädigt. Einige zur Eiablage eingesperrte ♀♀ legten zwar eine große Zahl Eier, welche nach etwa 10—12 Tagen auch die Räupchen ergaben, doch gingen sämtliche Räupchen ein, da kein ihnen vorgelegtes Futter angenommen wurde. Erst zu spät konstatierte Freund Schwingenschuß, daß die Imagines gerne an einer blaublühenden Labiate (Salvia?, Balota?) saßen und diese vielleicht als Nahrungspflanze der noch unbeschriebenen Raupe zu gelten hat.

Die erbeuteten Stücke weisen bei sonst gleicher Zeichnung gegen solche anderer Provenienz sämtlich ein viel helleres, fast kreidig weißes Kolorit auf und scheint mir daher — schon aus zoogeographischen Gründen — eine Namengebung am Platze zu sein; ich führe die Form als *cretacea nov. subsp.* in die Literatur ein.

Prout im „Seitz“ führt *adumbraria* H.-Sch. im *subgen. Euphyia* Hb. auf (pag. 244), was ich hier aus dem Grunde besonders betone, weil die Art im Inhaltsverzeichnisse des zitierten Werkes fehlt und nur im Urbeschreibungsnachweis vorkommt. Die Abbildung im Seitz (Taf. 12c) ist wie so manche andere als mäßig gelungen zu bezeichnen und es ist zu bedauern, daß nicht auch die so sehr charakteristische Unterseite zur Darstellung gebracht wurde. Ungleich besser ist die Art in Culots prächtigem Werke abgebildet; es fehlt aber auch hier der für die Art sehr bezeichnende, scharf bindenartig, weißgraue Raum saumwärts der äußeren, das Mittelfeld begrenzenden Doppelstreifen der Vorderflügel, welcher im Vorderrandsdrittel besonders augenfällig wirkt.

Etwas weniger auffallend erscheint das Vorkommen dieses ausgesprochenen Karstbewohners im Gegenstandsgebiete vielleicht dann, wenn in Berücksichtigung gezogen wird, daß die Fangstellen (die den ganzen Tag der heißen Sonne ausgesetzten, direkte Südlage besitzenden Steilhänge des kl. Göll) ein sozu-

sagen „verkarstetes" Terrain in den Alpen darstellen, die Art daher dort zweifellos ihr zusagende Lebensbedingungen vorfindet.*)

Larentia verberata Scop. Vom Blühnbachtal in einer etwas dunkleren, mehr grauen Form, von anderen Flugplätzen normal. Die von Stauder kürzlich aufgestellte *ab. bifasciata* (Ent. Anzeiger II Nr. 8 pag. 93) scheint mir keine Berechtigung zu besitzen. Alle mir zurzeit vorliegenden Exemplare, etwa 20 verschiedener Herkunft, besitzen doppelt gebänderte Hinterflügel; auch zeigen die Abbildungen bei Culot, Prout und Spuler ganz deutlich doppelt gebänderte Hinterflügel.

Larentia nebulata Tr. Zahlreich im Blüntautale in ca. 1200 bis 1500 m Höhe an Felsen und auch am Lichte. Ein aberatives ♂ besitzt außer einer verwaschenen schwärzlichen Mittelbinde auf den Vorderflügeln, die namentlich die Rippen stärker berußt hervortreten läßt, keinerlei Zeichnung (W.).

Larentia incultaria H. S., *scripturata* Hb., *galiata* Hb., *sociata* Bkh., *picata* Hb. (ein tadelloses ♂ Mitte Juli beim Eingang zur „Schlum", W.), *albicillata* L., *procellata* F.

Larentia hastata L. Sehr häufig in einer kleineren, zur *subhastata* Nolck. transitierenden Form; sitzt gerne an freiliegenden Wurzelhöhlungen alter Fichten usw.

Larentia tristata L., *molluginata* Hb., *affinitata var. turbaria* Stph. (unt. Schlumalpe, Mitte Juli), *alchemillata* L., *hydrata* Tr. (ob. Torrener-Joch-Alpe), *minorata* Tr., *adaequata* Bkh., *albulata* Schiff., *obliterata* Hufn., *flavofasciata* Thnbg. = decolorata Hb. (die Raupe Anfang September nicht selten in den Samenkapseln einer um Golling sehr häufigen, rot blühenden Lychnis-sp.), *bilineata* L., *sordidata* F. (auch im Blühnbachtale), *capitata* H. S., *silaceata* Hb., *corylata* Thnbg., *berberata* Schiff., *sagittata* Tr. (ob. Torrener-Joch-Alpe z. Licht, W.). *Eupithecia* (= *Tephroclystia*) *oblongata* Thnbg., *pyreneata* Mab. (sehr zahlreich als Raupe in Digitalis ambigua), *venosata* F., *absinthiata* Cl., *denotata* Hb., *lariciata* Fr., *castigata* Hb., *veratraria* H. S. (Blüntautal in ca. 1000 m Höhe), *succenturiata* L. *var. subfulvata* Hw., *impurata* Hb., *semigraphata* Brd., *Chloroclystis*

*) Wie mir mein Freund Dr. Jaitner nachträglich mitteilt, fand er bei Revision seines Sammlungsmaterials eine *Lar. adumbraria,* welche er bereits am 27. Juli 1919 auf dem Wiener Schneeberg im oberen Teil des sog. Krumbachgrabens fand. Die beiden auffallenden Funde lassen vermuten, daß *adumbraria* — wenn es sich nicht, was kaum anzunehmen ist, um ein bisheriges Übersehen oder Verkennen der Art handelt — im Vordringen in nordwestlicher Richtung begriffen ist.

coronata Hb., *Phibalapteryx tersata* Hb., *Deilinia pusaria* L., *exanthemata* Sc., *Ellopia prosapiaria* L. *var. prasinaria* Hb., *Metrocampa margaritata* L., *Ennomos quercinaria* Hufn., *fuscantaria* Hw., *Selenia lunaria* Schiff., *tetralunaria* Hufn., *Crocalis elinguaria* L. (ein schönes ♀ der *ab. trapezaria* B. mit schwärzlich verdunkeltem Mittelfeld der Vorderflügel, Ende August ob. Torrener-Joch-Alpe, W.), *Angerona prunaria* L., *Opisthograptis luteolata* L., *Epione apiciaria* Schiff., *Venilia macularia* L., *Semiothisa alternaria* Hb., *liturata* Cl., *Amphidasis betularia* L., *Boarmia secundaria* Esp., *repandata* L., *jubata* Thnbg. (Blühnbachtal 20. August, J., Sch., W.), *Gnophos ambiguata* Dp. (1 ♂♀ Blüntautal ca. 1000 m, W.), *pullata* Tr., *glaucinaria* Hb. *var. falconaria* Frr. mit *ab. caeruleata* Wehrli, *serotinaria* Hb. (mehrfach im Blüntautale bei ca. 1000 m, J., Sch., W.), *sordaria* Thnbg. *var. mendicaria* H.-S., *obfuscaria* Hb. (ob. Torrener-Joch-Alpe häufig), *Psodos alpinata* Sc., *quadrifasciaria* Sulz., *Ematurga atomaria* L., *Phasiana clathrata* L.

Wenn ein Gebiet in relativ so kurzer Zeit von zwei Monaten, in einem durch zahlreiche Regengüsse so „verpatzten" Sommer, wie es der diesjährige war, eine solche Fülle interessanter Funde dem Sammler zur Beute werden läßt, steht zu erwarten, daß bei längerer intensiver Durchforschung und bei Anwendung verschiedener Sammelmethoden noch ungleich mehr faunistisch bemerkenswerte Vorkommnisse zu verzeichnen sein werden.

Jene Sammler, welche auf Massenfang rechnen, werden freilich weniger befriedigt sein; andererseits bin ich aber fest überzeugt, daß das Gebiet noch eine beträchtliche Reihe seltener, in zoogeographischer Beziehung wertvoller Arten beherbergt und glaube, daß besonders die Monate Mai—Juni und September—Oktober sich zur Erlangung solcher eignen würden.

Möge daher der vorliegende kleine Beitrag den Anstoß zur weiteren Erforschung des lepidopterologisch interessanten — landschaftlich übrigens herrlichen — Stückchens Erde geben.

Literatur-Nachweis.

Nickerl O., Beitr. z. Lep.-Fauna v. Oberkärnten u. Salzburg, Stett. ent. Ztg. 1845.

Mayburger J., Verz. d. Schmetterl. Umg. Salzburgs. Jahresber. Unterrealsch. Salzb. 1857.

*) *Abraxas marginata* L. (Blüntautal, *Pygmaena fusca* mit ab *unistrigata Strand,* obere Jochalpe, Torrener Joch, Königsbergalpe (E. Hoffmann, leg.)

Stock F., Catalogus Faunae Salisburgensis. Mitt. Ges. für Salzb. Landeskde. VIII. 1868.

Richter J. A., Syst. Verz. d. Schmetterl. d. Kronl. Salzburg. Mitt. Ges. f. Salzb. Landeskde. XV.—XVI. 1875—76.

Hoffmann E., Ein kl. Sammelergebnis a. d. Tännengebirge. Frkft. Ent. Ztschr. XXVI.

„ Mein Sammelergebnis 1912 a. Salzburg. Frkft. Ent. Ztschr. XXVII. 1913—1914.

„ Lepid. Sammelergebn. a. d. Krimmler Achentale u. d. Stadt Salzburg. Guben, Ent. Ztschr. VIII. 1914—1915.

„ Lepid. Sammelergebn. a. d. Tännen u. Pongau 1913. Frkft. Ent. Ztschr. XXIX. 1915—16.

„ Lepid. Sammelergebn. a. d. Tännen u. Pongau 1915. Frkft. Ent. Ztschr. XXXI. 1917—18.

„ Lepid. Sammelergebn. a. d. Tännen u. Pongau 1916. Berlin, Ztschr. f. wiss. Ins. Biol. XIV. 1918.

„ Sammelergebn. a. Salzburg. Wien, Ztschr. österr. Ent. Ver. IV. 1919.

Eine neue Lokalrasse von Polyphaenis sericata Esp.

Von C. Metschl, Regensburg.

Diese Art wird in der Regensburger Fauna durch eine auffallende, im Mittelfeld der Vorderflügel kreidig überpuderte helle Lokalrasse vertreten, die sich meines Erachtens weder mit der Stammform, noch mit der *var. mediolucens* Fuchs zu decken vermag.

Nach einem einzigen, offenbar bei Skt. Goarshausen am Rhein gefangenen ♂ beschrieb Pfarrer Fuchs seine *var. mediolucens*. Sie wird durch das viel hellere, reiner olivgrüne, nicht verdunkelte Mittelfeld der Vorderflügel und den deutlich weiß ausgefüllten vorderen Querstreifen charakterisiert. In diesen Unterschieden von der typischen *sericata* erblickte Fuchs den Hinweis auf eine mittelrheinische Variation.

Nun lassen sich diese für *mediolucens* geltenden Merkmale zwar auch bei unserer Lokalrasse wahrnehmen, doch zeigen die Vorderflügel ein ganz anderes Grün, so daß das Tier in seinem Gesamtcharakter einen wesentlich veränderten Eindruck macht. Das Grün des Mittel- und Wurzelfeldes ist trüb meergrün, der Diskus kreidig überpudert; in der Nähe der Wurzel zieht sich ein olivbräunlicher Schatten schräg gegen

die äußere, weiße Querlinie hin. In diesem Schatten zeigen sich mehr oder weniger scharf hervortretende schwarze Flecken oder Punkte. Saumfeld: Der Raum zwischen der äußeren weißen Querlinie und der Wellenlinie ist olivbraun, während jener zwischen Wellen- und Saumlinie einen olivgrünen Ton hat. Nierenmakel scharf hervortretend, wurzelwärts deutlich schwarz gerändert, Ring- und Zapfenmakel undeutlich. Hinterflügel normal.

Diese so charakterisierte lokale Form, die meines Wissens von keiner anderen Gegend bisher bekannt ist, erscheint mir namensberechtigt und möchte ich vorschlagen, sie *var. ratisbonensis* zu benennen.

Trichopteren aus dem ägyptischen Sudan und aus Kamerun.

Von Dr. Georg Ulmer, Hamburg.

Mit 36 Abbildungen.

An Material für die folgenden Mitteilungen über Sudan-*Trichopteren* stand mir zur Verfügung: 1. Eine Sammlung von Spiritusexemplaren, die auf einer Jagdexpedition zum Weißen Nil mittels eines Dahlschen Lichtfangapparates durch Herrn Hesselberger im Februar 1912 gefangen wurden; dies Material gehört der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates in München. 2. Eine reiche Sammlung ebenfalls von Spiritusexemplaren, gesammelt auf der „Expedition von Prof. Dr. A. Koenig in den anglo-ägyptischen Sudan, Frühjahr 1913" durch die Herren H. Freiherr Geyr von Schweppenburg und Dr. O. le Roi; diese Sammlung ist Eigentum des Museums Koenig in Bonn a. Rh. und wird von mir weiter unten immer als Coll. Roi bezeichnet. 3. Eine Sammlung trockener Exemplare im Besitze des Zoologischen Museums Wien; dieses Material wurde von Herrn Prof. R. Ebner im Februar, März und April 1914 zusammengebracht[1]).

Neues Material aus Kamerun erhielt ich ebenfalls aus dem Museum München; es stammt von Kribi und Bipindihof, ist von Herrn Zenker gesammelt und in Spiritus konserviert.

[1]) Ein Bericht über die von Herrn Prof. Ebner gesammelten *Trichopteren* und *Ephemeropteren* des Sudans wird in den Denkschr. der Wiener Akademie erscheinen.

Allen genannten Herren (Herr Dr. le Roi ist seither verstorben) wie auch den Herren Dr. K. Freiherr von Rosen und Prof. Dr. F. Werner, die mir das Material ihrer Museen freundlichst zur Bearbeitung übergaben und mir Dubletten für meine Sammlung überließen, sei auch hier herzlich gedankt.

Aus beiden Gebieten zusammen kann ich hier 10 neue Arten und 2 neue Gattungen beschreiben; zugleich benutze ich die Gelegenheit, um eine genauere Darstellung einer früher nur unvollständig gekennzeichneten Gattung *(Hyalopsyche)* zu geben. Den Beschreibungen füge ich eine Liste aller bisher aus dem ägyptischen Sudan bekannten *Trichopteren* an.

A. Beschreibungen von Trichopteren aus dem Sudan und aus Kamerun.

a) *Kamerun-Trichopteren.*

1. *Hyalopsyche* Ulm. Ulmer, Zool. Anz. XXVIII. 1904, p. 357, f. 6—8; Ulmer, *Trichoptera* in Wytsman's Genera Insectorum, 1907, p. 189, t. 25, f. 232a, b; Ulmer, Deutsche Zentralafrika-Exped. Herzog Ad. Friedr. von Mecklenburg. IV. 1912, p. 90.

Fühler etwa so lang wie die Flügel; beim ♂ auffallend dick, die Glieder vom dritten an sehr kurz, zuerst kürzer als breit, allmählich länger werdend, erstes Glied kurz, zweites länger als breit; beim ♀ beträchtlich dünner, alle Glieder länger als breit, apikalwärts ebenfalls sich verjüngend; in beiden Geschlechtern stehen die Fühler nahe zusammen zwischen den auffallend großen Augen; beim ♂ sind die Augen noch etwas größer als beim ♀, vorquellend und stoßen unter den Fühlern an der Unterfläche des Kopfes fast zusammen, nur eine ganz schmale Rinne frei lassend; beim ♀ ist diese Rinne ein wenig breiter; auf dem Scheitel und Hinterkopfe sind die Augen des ♂ etwa um ihre eigene Breite voneinander entfernt, beim ♀ etwas mehr. Ozellen fehlend. Maxillartaster sehr kurz und schwach, fünfgliedrig, die Glieder untereinander fast gleich, nur das erste Glied etwas kürzer, das letzte Glied ein wenig länger und ungegliedert. Labialtaster nicht sichtbar. Beine mit der Spornzahl 3, 4, 4; Subapikalsporn der Vordertibie in der Mitte derselben; Subapikalsporne der Mitteltibie am Ende des basalen Drittels, die der Hintertibie etwas distalwärts von der Mitte; an den beiden hinteren Beinpaaren sind die Innensporne länger als die Außensporne, besonders innerhalb der apikalen Paare. Mittelbeine des ♀ stark erweitert. Flügel anliegend behaart, lang und, be-

sonders der Hinterflügel, schmal. In beiden Flügeln ist die Discoidalzelle geschlossen, länglich, aber beträchtlich kürzer als ihr Stiel; im Vorderflügel findet sich eine mittlere Costalquerader, die fast wie ein von der Subcosta nach der Costa sich abzweigender Ast aussieht; im Hinterflügel vereinigen sich Subcosta und Radius dicht hinter der Querader, welche den Radius mit der Discoidalzelle verbindet; im Vorderflügel ist die Medianzelle länger als die Discoidalzelle, die Thyridiumzelle ist weit basal gerückt, erreicht nicht die Medianzelle und ist etwa so lang aber schmäler als die Discoidalzelle; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, die Gabel 1 ist sehr lang gestielt, Gabel 3 und 5 sind kurz gestielt; im Hinterflügel ist die Thyridiumzelle nicht geschlossen, Gabeln 2, 3, 5 sind vorhanden, von denen Gabel 3 und 5 kurz gestielt sind; die beiden ersten Analadern sind nicht durch eine Querader verbunden. Beim ♂ ragen die Genitalanhänge (Fig. 1, 2) nicht weit vor und ihre einzelnen Teile sind eng aneinander gepreßt; es findet sich eine längliche Rückenschuppe des X. Segments, schmal plattenförmige appendices praeanales, etwas längere Genitalfüße und ein Penis (der in trockenen Exemplaren oft oder immer eingezogen ist) mit verdicktem Apex. Das Hinterleibsende des ♀ endigt mit einer langen Legeröhre.

Hyalopsyche palpata Ulm. Trockenes Material: Körper dunkelbraun, Unterfläche von Kopf und Brust gelbbräunlich; Oberfläche von Kopf und Brust dicht graugelblich oder hellgelblich behaart; Fühler gelb, fein dunkelbraun geringelt. Taster und Beine hellbräunlichgelb, die Tibien und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine außen gebräunt, die Gelenke der Tarsalglieder schmal hell, Hintertarsen hell. Membran der Flügel graubräunlich, die Adern dunkelbraun, die Behaarung dicht, auf dem Vorderflügel hellgoldgelb und dunkelbraun gemischt, so daß kleinere und größere dunkle Haarflecke entstehen, auf dem Hinterflügel einfarbig braun oder goldbraun, nicht so dicht; die Randwimpern goldbraun, am Apikalrand des Vorderflügels mit kleinen goldiggelben Partien gemischt.[1]) Beim ♂ ist die Rückenschuppe des X. Segments apikalwärts etwas verschmälert, am Apex abgerundet und dort in der Mittellinie seicht eingeschnitten (Fig. 1); sie ist länger als die app. praean. und etwa so

[1]) Mir jetzt vorliegende Exemplare in Spiritus zeigen ebenfalls braunes Kolorit, so daß ich annehme, meine Type von 1875 sei entfärbt gewesen.

lang wie die Genitalfüße; die app. praean. bilden schmale, lang behaarte Platten (Figur 1), die in Lateralansicht (Fig. 2) am Ventralrande etwas konkav sind; die Genitalfüße sind in dieser Ansicht (Fig. 2) den app. sehr ähnlich, aber breiter und länger, in Dorsalansicht (Fig. 1) ist ihr Innenrand S-förmig geschwungen und mit zahlreichen Borstenhaaren abstehend besetzt; die rundliche Erweiterung des Penis-Apex zeigt schwärzlichen zweilappigen Inhalt (Fig. 1, 2). Körperlänge: 5—6 mm (♂), 6—8 mm (♀); Länge des Vorderflügels: 6 mm (♂), $6^1/_2$—8 mm (♀); Flügelspannnng also etwa $12^1/_2$ mm (♂), $13^1/_2$—$16^1/_2$ mm (♀). Material: 3 ♂, 4 ♀, Boma, W.-Afrika,

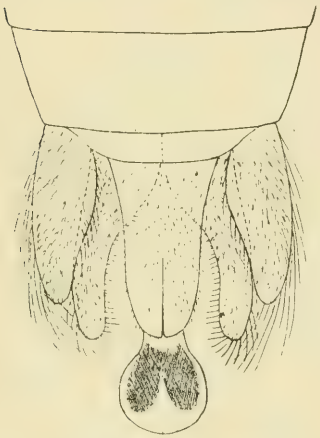


Fig. 1. *Hyalopsyche palpata* Ulm., Genitalanhänge des ♂, dorsal.

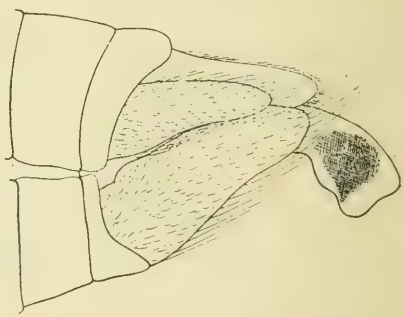


Fig. 2. *Hyalopsyche palpata* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.

1. und 2. VII. 1890; ferner in Spiritus 1 ♂, Bipindihof, Kamerun, 25. VI. 1913, Zenker leg. und 2 ♀, Kribi, Kamerun, Zenker leg.; alle im Museum München.

NB. Zur Gattung *Hyalopsyche* gehört auch *H. sachalina* Martyn.; Lestage (Rev. Zool. Afr. VI. 1919 p. 267) rechnet zwar diese Art zu *Hyalopsychodes* Bett., aber anscheinend zu Unrecht; *Hyalopsyche* und *Hyalopsychodes* unterscheiden sich durch die Endgabel 1 im Hinterflügel (die bei ersterer fehlt, bei letzterer vorhanden ist), stimmen aber überein in dem Fehlen der Labialtaster.

2. Psychomyiodes n. gen. Nahe verwandt mit *Psychomyiella* Ulm., aber durch die eigenartige Gliederung der Taster unterschieden.

Fühler etwa so lang wie der Körper, die Glieder länglich. Maxillartaster (Fig. 3) mit 6 Gliedern, von denen das erste das

kürzeste ist; Glied III und IV etwas länger als II und V; im ganzen aber sind die Glieder an Länge wenig verschieden, das sechste Glied ist nicht gegliedert, kaum länger als V. Labialtaster (Fig. 3) mit 4 Gliedern, das erste Glied am kürzesten, die folgenden etwas länger, unter sich etwa gleichlang, das vierte Glied nicht gegliedert. Ozellen fehlend. Spornzahl 2, 4, 4; die Sporne der Vordertibie kurz, die anderen lang. Flügel (Fig. 4) wie bei *Psychomyiella acutipennis* Ulm. geformt, dicht anliegend behaart, die Hinterflügel am Hinterrande lang bewimpert. Im Vorderflügel ist die Discoidalzelle kurz (ihre Querader ist stets undeutlich in Spiritusmaterial); Medianzelle sehr lang, Thyridiumzelle sehr kurz und bis zur Basis der Medianzelle reichend; Gabel 2, 3, 4, 5 vorhanden, Gabel 2 kurz gestielt, Gabel 3 und 4 kürzer als Gabel 5; im Hinterflügel ist alles wie bei genannter Art, Gabel 2 und 5 vorhanden. Beine des ♀ nicht erweitert. Beim ♀ endigt der Hinterleib mit einer kurzen Legeröhre. Die Genitalanhänge des ♂ (Fig. 5, 6, 7) ragen ziemlich weit vor und bestehen aus zwei stäbchenförmigen App. praean., dem Penis und zwei schlanken zweigliedrigen Genitalfüßen.

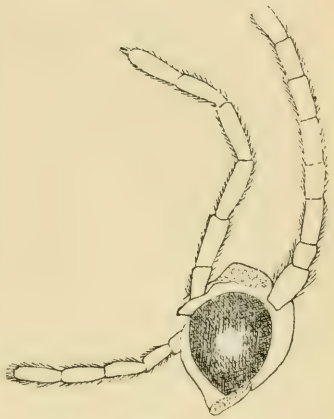


Fig. 3.
Psychomyiodes africana Ulm., Kopf des ♂, mit Fühlerbasis, einem Maxillartaster und einem Labialtaster.

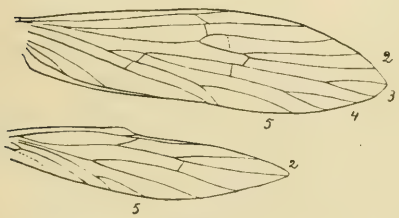


Fig. 4.
Psychomyiodes africana Ulm., Flügel.

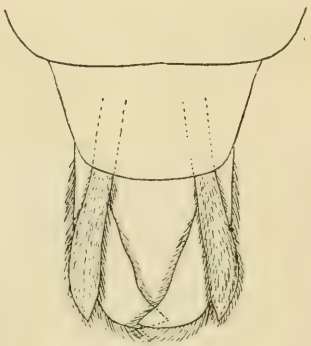


Fig. 5.
Psychomyiodes africana Ulm., Genitalanhänge des ♂, dorsal.

Die Gattung findet sich in Westafrika; der Gattungstypus ist die folgende Art.

Psychomyiodes africana n. sp. Material in Spiritus: Körper oben dunkelbraun, unten heller, mehr graurötlich. Fühler dunkelbraun bis schwarzbraun, an den Gelenken fein heller geringelt. Taster dunkelgraubraun. Beine graubraun. Flügel dicht anliegend dunkelbraun behaart. Nervatur siehe vorher und Fig. 4! Das IX. Tergit ist beim ♂ stark vorgezogen und bildet eine breite Platte, die sich nach hinten etwas verschmälert und deren Hinterecken abgerundet sind (dorsal, Fig. 5); in Lateralansicht (Fig. 6) erscheint das IX. Tergit sehr schmal; unter ihm ragen die zwei app. praean. hervor, die in Lateralansicht stäbchenförmig und schwach nach oben geschwungen sind, während sie in Dorsalansicht (Fig. 5) gerade erscheinen und apikalwärts etwas verbreitert sind, doch ist ihr Apex zugespitzt; der Penis (Fig. 6) ist ziemlich dick und am Apex abgestutzt; die

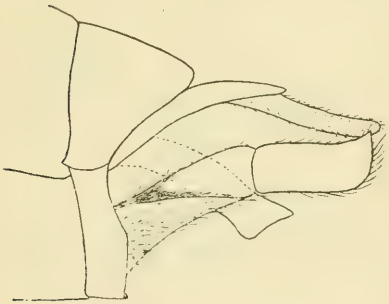


Fig. 6. *Psychomyiodes africana* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.

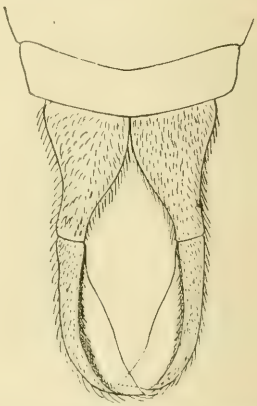


Fig. 7. *Psychomyiodes africana* Ulm., Genitalanhänge des ♂, ventral, nur Genitalfüße.

Genitalanhänge sind lang; sie liegen an der Basis nahe zusammen (Fig. 7, ventral), die zwei Glieder sind etwa gleichlang, das erste Glied verschmälert sich aus breiterer Basis, das zweite Glied ist löffelförmig innen ausgehöhlt, der Apex zugespitzt; in Lateralansicht (Fig. 6) erscheinen beide Glieder etwa gleichbreit; app. praean. und Genitalfüße sind kurz behaart.

Körperlänge: 2 mm; Länge des Vorderflügels: 2—2½ mm; Flügelspannung also etwa 4½—5½ mm.

Material: Etwa 150 ♂♀ in Spiritus, Bipindihof, Kamerun, 25. III. 1913, Zenker leg., Museum München; ferner etwa 80 ♂♀ in Spiritus, Kribi, Kamerun, Zenker leg., Museum München. — ♂ viel zahlreicher als ♀.

3. *Leptocerus spinosissimus* n. sp. Es ist nur Spiritusmaterial vorhanden. Kopf bräunlichgelb, Mesonotum und vordere Partie des Motanotum braun (kastanienbraun), hintere Partie des Metanotum hellbräunlich; Hinterleib rußbräunlich, auf der Ventralfläche etwas heller als auf der Dorsalfläche. Fühler hellbräunlichgelb, bis etwa zur Mitte sind alle Gelenke fein schwarz geringelt, die ersten zwei Glieder braun; Taster graulichgelb, dunkel behaart; an den Maxillartastern ist Glied I am kürzesten, Glied II fast zweimal so lang, Glied III noch etwas länger, Glied IV etwa $^1/_2$ so lang wie III, Glied V so lang wie III. Beine hellgraulichgelb, die Vorderbeine dunkler, Vorderschiene und Vordertarsen dunkelbraun, die Gelenke der letzteren hell, Schiene und Tarsen der hinteren Beine außen gebräunt. Flügelmembran graulich, hell, die Behaarung anscheinend bräunlich (stark abgerieben, so daß die Adern sehr deutlich hervortreten), die Randwimpern des Hinterflügels dunkel. Die Nervatur beider Flügel ist normal (Fig. 8), auch ihre Form etwa wie bei *Leptocerus aterrimus* Steph., nur am Apex etwas mehr zugespitzt; Hinterflügel ein wenig schmäler als Vorderflügel. Im Vorderflügel sind Subcosta und Radius verdickt, gegenüber der Querader zur Discoidalzelle durch eine kurze, schiefe

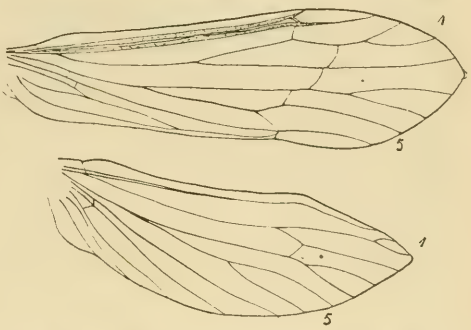


Fig. 8. *Leptocerus spinosissimus* Ulm., Flügel des ♂.

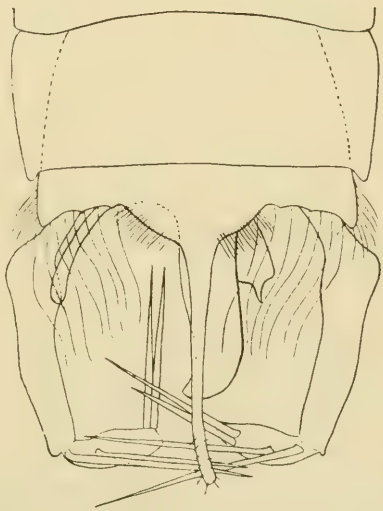


Fig. 9. *Leptocerus spinosissimus* Ulm., Genitalanhänge des ♂, dorsal.

Ader[1]) miteinander vereinigt; Discoidalzelle etwa so lang wie ihr Stiel; von den drei Queradern der Anastomose stehen erste und zweite nahe zusammen, die dritte ist etwa um ihre eigene Länge von der zweiten entfernt, basal gerückt; die Thyridiumzelle ist etwas länger und schmäler als die Discoidalzelle. Die Genitalanhänge des ♂ (Fig. 9, 10, 11) sind prominent. Das X. Tergit springt in der Mitte des Hinterrandes dreieckig vor und geht in einen langen, ventralwärts gebogenen Chitinstab über (Fig. 9, 10), der vor seinem abgerundeten Apex mit abstehenden kurzen Borsten besetzt ist; darunter erscheint der dicke, ventralwärts gekrümmte Penis, der sich apikalwärts verschmälert (Fig. 9, 10); beiderseits von diesem findet sich ein Anhang des IX. Tergits; diese beiden Anhänge sind augenscheinlich ver-

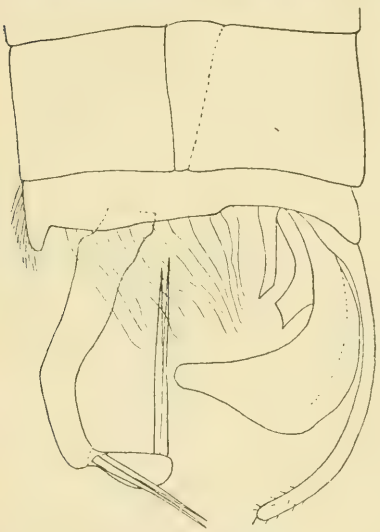


Fig. 10. *Leptocerus spinosissimus* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.

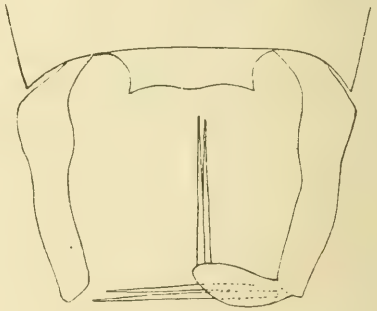


Fig. 11. *Leptocerus spinosissimus* Ulm., ventral, nur ein Genitalfuß ist ganz dargestellt.

schieden gestaltet; der linksseitige ist stäbchenförmig, in Dorsalansicht (Fig. 9) schwach gebogen und apikal etwas verdickt, in Lateralansicht (Fig. 10) mehr zugespitzt; der rechtsseitige Anhang ist breiter, plattenartig und endigt mit einer zahnartigen Spitze (Fig. 9, 10); die Genitalfüße sind lang und schlank, zweigliedrig; das Basalglied ist etwas nach innen und oben gekrümmt, dicht hinter der Basis rundhöckerig außen verbreitert (Fig. 9); das zweite Glied ist etwa $^1/_3$ so lang wie das erste, etwa eiför-

[1]) Diese Verdickung von Subcosta und Radius und die Querader zur Discoidalzelle finden sich auch bei europäischen Arten der Gattung; Spiritusmaterial läßt diese Verhältnisse manchmal deutlicher sehen.

mig in Dorsal- und Ventralansicht (Fig. 9, 11), mehr birnförmig in Lateralansicht (Fig. 10); sehr auffällig an diesem Endgliede sind vier starke, lange Stacheln, die paarig zusammenstehen und im toten Material in verschiedener Richtung verlaufen; ein Paar dieser Stacheln ist nahe der Basis des zweiten Genitalfußgliedes eingelenkt, das andere Paar nahe dem Apex. Das letzte Sternit (Fig. 11) ist in der Hinterrandmitte in einen breitrechteckigen Vorsprung verlängert, dessen Hinterecken zugespitzt sind. Der Hinterrand des IX. Segments ist mit langen, gekrümmten Haaren besetzt (Fig. 9, 10). Körperlänge: 7 mm; Länge des Vorderflügels: 7 mm; Flügelspannung also etwa 15 mm.

Material: Ein ♂ in Spiritus, Kribi, Kamerun, Zenker leg., Museum München.

b) *Sudan-Trichopteren.*

4. *Hemileptocerus* nov. gen. Spornzahl ♂ ♀ 0, 2, 2. Fühler mehr als doppelt so lang wie der Vorderflügel. Maxillartaster stark behaart, das Grundglied ziemlich lang, Glied II etwa $1^1/_4$ so lang wie I, Glied III etwa $1^1/_2$ so lang wie I, am längsten, Glied IV etwa so lang wie II und Glied V etwa so lang wie I. Vorderflügel (Fig. 12) apikalwärts deutlich verbreitert, der Apex spitzig, der Apikalrand konvex; Hinterflügel (Fig. 12) genau so breit wie der Vorderflügel oder ein ganz wenig schmäler; beide Flügel dicht anliegend behaart; die Nervatur bei ♂ und ♀ völlig gleich. Im Vorderflügel ist die Subcosta mit dem Radius verschmolzen, gegenüber der Discoidalzelle verdickt, dort wieder getrennt (also ähnlich wie bei den weiter unten beschriebenen *Oecetis*-Arten); Discoidalzelle ist kurz, viel kürzer als ihr Stiel; Apikalzelle IV ist nur kurz gestielt; im Hinterflügel fehlt der Sektor radii, der Raum zwischen dem langen Radius und der Media ist daher sehr breit und alle Apikalzellen (mit Ausnahme der letzten) entspringen von einer Hauptader (Media); diese Apikalzellen sind weit apikal gerückt und kurz; Anastomose-Queradern und Flügelpunkte fehlen hier

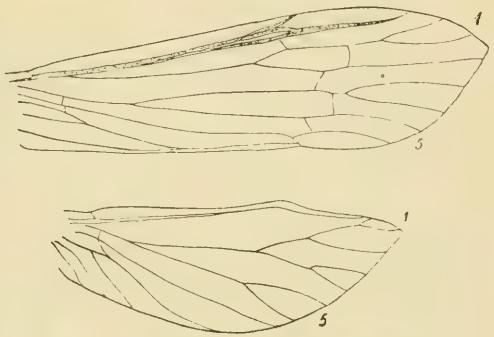


Fig. 12. *Hemileptocerus gregarius* Ulm., Flügel des ♂ und ♀.

gänzlich; Apikalgabeln in beiden Flügeln wie beim ♂ von *Leptocerus*. Beim ♂ ist die Rückenschuppe des X. Segments tief gespalten, die Genitalfüße sind zweiästig.

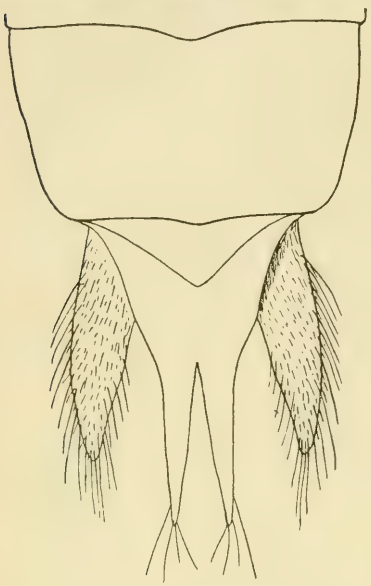


Fig. 13. *Hemileptocerus gregarius* Ulm., Genitalanhänge des ♂, dorsal.

Der Typus ist die folgende Art.

Hemileptocerus gregarius n. sp. Es ist nur Spiritusmaterial vorhanden. Der ganze Körper ist sehr hell; Kopf und Brust unrein gelblich oder hellbräunlich, Hinterleib weißlich. Fühler hellgelblich, das basale Fühlerdrittel ist an allen Gelenken dunkelbraun schmal geringelt. Tastei hellbräunlich-grau, Beine graulich-gelb. Flügel hellgrau oder hellbräunlich-grau getönt, mit hellbrauner Behaarung (im Spiritus oft abgerieben) und braunen Adern. Die Genitalanhänge des ♂ (Fig. 13, 14, 15) ragen ziemlich weit vor; die Rückenschuppe des X. Segments ist etwa von der Mitte an in zwei etwas divergierende, fast gerade Stäbe gespalten, die am Ende mit einigen langen Borsten besetzt sind; die App. praean. sind etwas kürzer, dicker, stark behaart, in Dorsalansicht (Fig. 13) sehr lang blattförmig, in Lateralansicht (Fig. 14) aus breiterer Basis verschmälert und ein wenig nach unten gekrümmt; der Penis ist ventral gebogen, am Ende (Fig. 15, ventral) eckig; die Genitalfüße bestehen aus zwei Stücken, die in Lateralansicht (Fig. 14) eine Zange bilden; das dorsal liegende

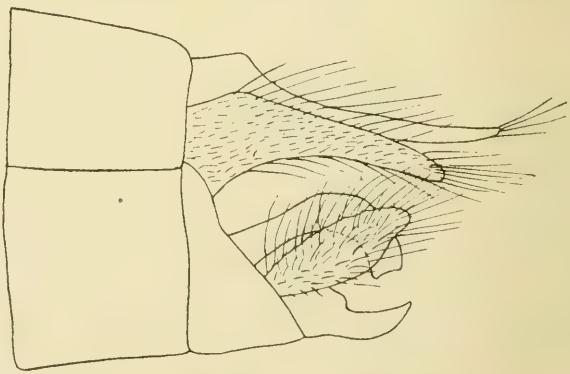


Fig. 14. *Hemileptocerus gregarius* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.

Stück der Zange ist stark und lang behaart, schmal blattförmig, stumpfspitzig, an der Ventralkante vor dem Apex schwach konkav; das ventral liegende Stück der Zange ist nicht behaart, seine Basis ist breit, seine apikale Partie plötzlich an der Dorsalkante verschmälert, zugespitzt und schwach nach oben gebogen; in Ventralansicht (Fig. 15) ist dieses Stück dick stabförmig, kürzer als das dorsale Stück der Zange und in der Mittelebene mit dem gleichartigen Stück der andern Körperseite an der Basis vereinigt; das IX. Sternit ragt weit vor und ist in der Mitte des Hinterrandes gerade abgestutzt (ventral, Fig. 15). Beim ♀ endigt der Hinterleib mit einer länglich vierseitigen, schwach herzförmig am Hinterrand ausgeschnittenen Platte (Fig. 16).

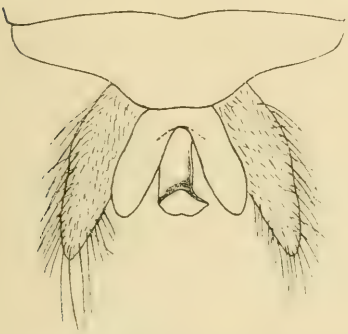


Fig. 15. *Hemileptocerus gregarius* Ulm., Genitalanhänge des ♂, ventral.

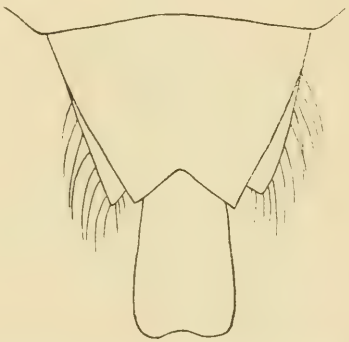


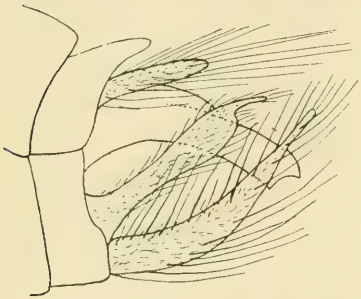
Fig. 16. *Hemileptocerus gregarius* Ulm., Genitalanhänge des ♀, dorsal.

Körperlänge: 5 mm; Länge des Vorderflügels: 6 mm; Flügelspannung also etwa 13 mm.

Material: Coll. Hesselberger: 13 ♂♀ Bahr el Zeraf, Nr. 9, 30. I. 1912; 12 ♂♀, Nr. 11, Shambe, 2. II.; 10 ♂♀, Nr. 14, Shambe, 4. II.; sehr zahlreiche ♂♀, Nr. 25, Shambe, 19. II.

5. Parasetodes sudanensis n. sp. Körper sehr hell bräunlich-gelb, unten noch heller, bleichgelb; Behaarung auf Kopf und Brust bleichgelblich. Fühler sehr hell gelblich, mit der Lupe betrachtet an der Basis gelblich, danach mehr bräunlich werdend und überall im basalen Teil der Glieder (etwa der Hälfte) weißlich geringelt; bei gewisser Beleuchtung erscheinen die Gelenke an der Fühlerbasis sehr fein dunkelbraun geringelt. Taster hellbleichgelb, ebenso bewimpert; Glied III der Maxillartaster deutlich

kürzer als Glied II. Beine sehr hell, bleichgelblich-weiß, die Tarsen unten mit winzigen braunen Dörnchen. Hinterleib ockergelblich. Vorderflügel dicht und fein bleichockergelblich behaart (ohne jenes hellbräunliche Längsband der *P. respersella)*, mit zahlreichen dunkelbraunen kleinen Haarpunkten, ohne weißliche Punkte; die dunkelbraunen Punkte sind an den Teilungsstellen der Adern und an den Endpunkten der Adern, besonders des Apikalrandes, etwas kräftiger als auf den Adern, wo sie in Reihen stehen; die Adern sind nicht dunkler, die Randwimpern ockergelblich. Hinterflügel ganz weißlich hyalin, irisierend, Adern und Randwimpern weißlich. Nervatur beider Flügel genau wie bei *P. respersella*, aber im Hinterflügel sind die Adern vor der fünften Endgabel deutlich schwächer, so an *Leptocella* erinnernd. Die Genitalanhänge (Fig. 17) sind gelblich, nach demselben Plan gebaut wie die der genannten Art; das IX. Tergit ist in Dorsalansicht (Fig. 17a) breit dreieckig, stumpf zugespitzt, in Lateralansicht vorgezogen; die Appendices praeanales sind lang, stäbchenförmig; die Rückenschuppe des X. Segments liegt dicht auf der Rückenfläche des kräftigen, nach unten gekrümmten Penis, der am Apex schwach ausgeschnitten ist; die Rückenschuppe des X. Segments scheint am Apikalrande abgestutzt zu sein; die Genitalfüße sind zweiästig, die Äste bis zur Basis getrennt; der dorsale Ast ist in seiner Mitte etwas schmäler als an der Basis und weiter apikal, sein Apex aber ist sehr schmal fingerförmig und durch einen tiefen ventralen Ausschnitt vom Hauptteile getrennt; der ventrale Ast ist etwas länger, dorsalwärts gebogen, er verschmälert sich allmählich nach dem Apex hin; sein apikaler Teil ist fingerförmig schmal, am Apex etwas keulenförmig, aber nicht als zweites Glied abgesetzt.



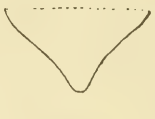


Fig. 17. *Parasetodes sudanensis* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.
Fig. 17a. *Parasetodes sudanensis* Ulm., Genitalanhänge des ♂, IX. Tergit, dorsal.

Das ♀ hat viel schmälere Hinterflügel, indem der Analteil nur schwach entwickelt ist, stimmt aber im übrigen völlig mit

dem ♂ überein; an dem einzigen mir vorliegenden Exemplare (in Spiritus) kann ich keine Genitalanhänge erkennen.

Körperlänge: 5—5½ mm; Länge des Vorderflügels: 6 bis 7 mm; Flügelspannung also etwa 13—15 mm.

Material: 1. Coll. le Roi: 1 ♂ Meschra Zeraf (B. el Ab.) 23. II. 1913; 2 ♂ 1 ♀ Bahr el Ghazal 5. III.; 1 ♂ Lul (B. el Ab.) 18. III.; 1 ♂ Gebel Achmed Aga (B. el Ab.) 22. III. 2. Coll. Ebner: 1 ♂ bei Tonga, am Dampfer, 17. IV. 1914.

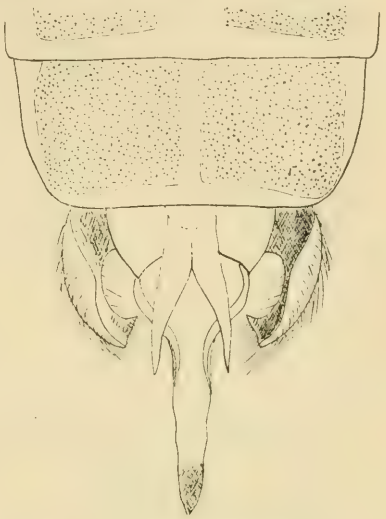


Fig. 18. *Oecetis setifera* Ulm., Genitalanhänge des ♂, dorsal.

NB. Die in Spiritus konservierten Stücke sind auf den Flügeln stark abgerieben, zeigen aber doch mehr oder weniger deutlich die dunkle Punktzeichnung der Vorderflügel, am schwächsten das ♀; das basale Drittel der Fühler ist deutlicher geringelt an den Gelenken als bei trockenem Material.

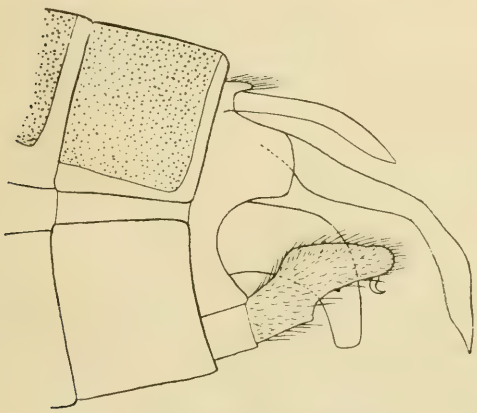


Fig. 19. *Oecetis setifera* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.

6. Oecetis setifera n. sp. Es ist nur Spiritusmaterial dieser Art vorhanden; sie scheint der *O. virgata* Ulm. von Usambara ähnlich zu sein. Die Farbe des Körpers ist ein gelbliches oder rötliches Braun, auf der Oberseite dunkler als auf der Unterseite; der Hinterleib ist auf der Ventralfläche (♂) fast weißlich, etwas rosa oder gelblich getönt, auf der Dorsalfläche (♂) tragen die Segmente IV bis VIII (weniger deutlich auf Segment I bis III) quervierreckige, in der Mittellinie geteilte, stärker chitinisierte und dunklere Plättchen, deren bienenwabenähnliche Struktur ganz an die Verhältnisse bei *O. notata* Rbr. und *O. te-*

stacea Curt. erinnert; dem ♀ fehlen diese Plättchen. Fühler hell, bräunlich-gelblich, an den Gelenken deutlich, aber fein schwärzlich geringelt. Taster und Beine wie die Fühler gefärbt. Flügelfärbung und Nervatur wie bei *O. virgata;* die Adern treten (im Spiritus!) recht deutlich hervor; die Queradern der Anastomose im Vorderflügel sind, ebenso wie die Treffpunkte der Längsadern, etwas dunkler markiert; im Vorderflügel verschmelzen Subcosta und Radius etwa in der Flügelmitte zu einer dicken Längsader, die gerade in den Apikalrand mündet; vor der Verschmelzung sendet die Subcosta einen feinen kurzen

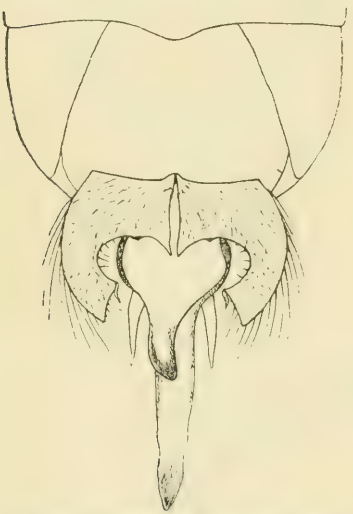


Fig. 20. *Oecetis setifera* Ulm., Genitalanhänge des ♂, ventral.

Fig. 21. *Oecetis setifera* Ulm., Genitalanhänge des ♀, lateral.
Fig. 21 a. *Oecetis setifera* Ulm., mittlerer Anhang, dorsal.

Ast zur Costa. Die Genitalanhänge (Fig. 18, 19, 20) sind dunkelbraun und ragen weit vor; am weitesten dorsal stehen zwei starke Chitingräten (oder zugespitzte Stäbe), die an ihrer Basis eng aneinander liegen und apikalwärts divergieren (Fig. 18); in Lateralansicht (Fig. 19) sind sie schwach nach unten gekrümmt; unter ihnen ragt die Rückenschuppe des X. Segments weit vor; sie ist an der Basis scheibenförmig (kreisförmig) verbreitert und läuft dann in einen langen, nach unten gebogenen Chitinstab aus, dessen Apex zugespitzt und dunkler gefärbt ist als der Hauptteil; der Penis ist sehr kräftig, abwärts gebogen und endigt stumpf zwischen den Genitalfüßen; in Ventralansicht (Fig. 20) erkennt man, daß seine Basis fast so breit ist wie die Basis des X. Tergits; die Genitalfüße liegen an der Ventralseite eng nebeneinander; ihre Basis ist sehr breit, ihr apikaler Teil, der

durch einen halbkreisförmigen Ausschnitt vom Basalteil getrennt ist, ist beträchtlich schmäler, etwas nach innen und oben gebogen, ausgehöhlt; sein apikaler Rand ist abgestutzt, lang behaart; vor seinem Apex trägt er an der Ventralkante einen (in Ventral- und Lateralansicht erkennbaren) Haken, der nach innen und oben gekrümmt ist; die Dorsalfläche des ganzen Genitalfußes ist ausgehöhlt, die innere Apikalecke des Basalteiles etwas vorspringend, und seitlich von diesem Vorsprung zeigt der Rand noch einen kleinen dunklen Zahn (Fig. 20, 19). Beim ♀ (Fig. 21) endigt der Hinterleib mit zwei großen, ohrförmigen, seitlich stehenden, senkrechten Platten, die innen ausgehöhlt sind und deren Rand, besonders an der unteren Apikalecke, lang behaart ist, und mit einem einzelnen stäbchenförmigen, in Lateralansicht zugespitzten, in Ventral- und Dorsalansicht (Fig. 21a) abgestumpften Anhang, dorsalwärts von den beiden Platten, in der Mittellinie.

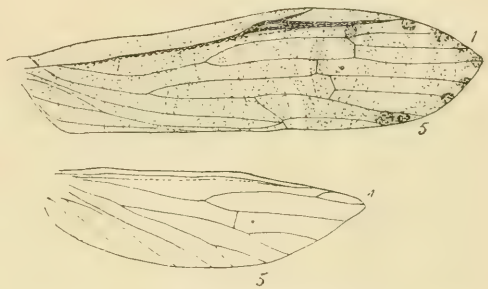


Fig. 22. *Oecetis maculipennis* Ulm., Flügel.

Körperlänge: 4½—5 mm, Länge des Vorderflügels: 5½ bis 6 mm; Flügelspannung also etwa 12—13 mm.

Material: In Coll. le Roi: 1 ♂ Gebel Ain (B. el Ab.) 18. II. 1913; 1 ♂ nördl. El Renk 19. II.; 2 ♂ 2 ♀ Gebel Achmed Aga (B. el Ab.) 21.—23. II.

7. *Oecetis maculipennis* n. sp. Nur Spiritusmaterial ist vorhanden. Kopf und Brust gelbbraun, Mesonotum etwas dunkler; Hinterleib sehr hell, unrein graurötlich, die Unterfläche fast weißlich. Fühler hell grau-gelblich, an den Gelenken bis zum Apex deutlich schwärzlich fein geringelt; erstes Fühlerglied gelbbraun. Taster und Beine hell grau-bräunlich, Spornzahl 1, 2, 2. An den Maxillartastern ist Glied I verhältnismäßig lang, so lang wie Glied IV; Glied II ist wenig länger als I, Glied III wenig länger als II, Glied IV etwa ⅔ so lang wie III, Glied V ist etwa so lang wie II. Vorderflügel farblos, aber mit so zahlreichen Flecken und Querbinden, daß nur schmale Querstreifen der hellen Tönung sichtbar bleiben (Fig. 22); von der Basis bis zur Anastomose finden sich etwa acht solcher hyaliner Querstreifen; die

ersten beiden durchqueren den Flügel ganz, die folgenden zwei schließen einen viereckigen, dunklen Fleck auf der Basis der Thyridiumzelle ein, der fünfte beginnt an dem Radius und ist verkürzt, der sechste Streifen durchquert wieder den Flügel ganz, der siebente beginnt hinter dem Arculus, ist vorn verkürzt und schließt mit dem sechsten wieder einen viereckigen, dunklen Fleck ein; der achte hyaline Streif umschließt mit einem neunten (schon hinter der Anastomose gelegenen) wiederum einen dunklen Fleck, der größer und unregelmäßig ist; in den Apikalzellen etwa drei, nicht ganz so scharf begrenzte hyaline Querstreifen; von den dunklen Flecken sind am schärfsten ausgeprägt ein Fleck an der Verdickung des Radius (+ Subcosta), ein Fleck am Ende des Radius, ein kleiner, rundlicher Fleck an der Basis

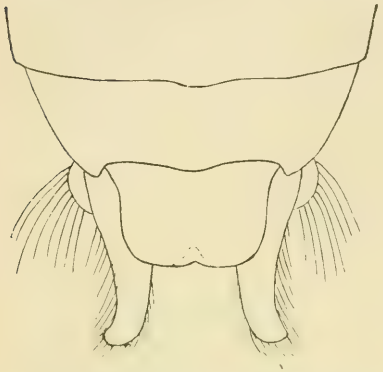


Fig. 23. *Oecetis maculipennis* Ulm., Genitalanhänge des ♂, dorsal.

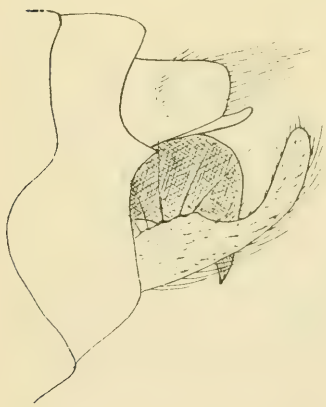


Fig. 24. *Oecetis maculipennis* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.

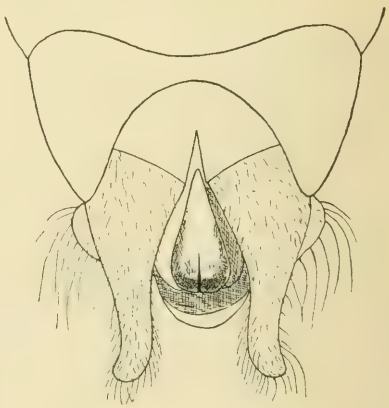


Fig. 25. *Oecetis maculipennis* Ulm., Genitalanhänge des ♂, ventral.

der Gabel 1 und etwa sieben rundliche, kleine Flecke um den Apikalrand herum an den Enden der Apikaladern. Die Hinterflügel (Fig. 22) sind fast farblos, schwach graulich, schmäler als die Vorderflügel. Die Adern beider Flügel sind deutlich sichtbar, aber mit Ausnahme des dunklen (braunen) Radius im Vorderflügel wenig

dunkler als die Membran; im Vorderflügel erscheinen die Längsadern bei gewisser Beleuchtung teilweise farblos. Im Vorderflügel (Fig. 22) sind Subcosta und Radius miteinander verschmolzen, gegenüber der Discoidalzelle gekrümmt und stärker verdickt, dort einen kurzen Zweig schräg in die Costa sendend; die Discoidalzelle ist groß und breit, etwas gebogen, die Thyridiumzelle ist länger und schmäler, beginnt viel früher als die Discoidalzelle, reicht aber nicht so weit apikal; die drei Queradern der Anastomose liegen voneinander getrennt, die mittlere weiter basal als die zwei anderen, die erste am weitesten apikal; alle Apikalzellen sind sitzend, die ersten zwei verhältnismäßig kurz. Im Hinterflügel (Fig. 22) ist die Nervatur normal. Der Vorderflügel ist verhältnismäßig breit. Die Genitalanhänge (Fig. 23 bis 25) ragen nicht sehr weit vor; das IX. Tergit stellt eine viereckige, lang behaarte Platte dar, deren Hinterecken abgerundet sind und die in der Mitte des Hinterrandes schwach eingezogen ist (Fig. 23 dorsal, Fig. 24 lateral); unter ihr sieht man undeutlich eine dünne Platte vorragen, die vielleicht zum X. Tergit gehört; der Penis ist an der Basis sehr dick (Fig. 24, lateral) und verschmälert sich am Apex, der zwischen den Genitalfüßen vorragt (Fig. 24), stark (Fig. 25, ventral); die Genitalfüße sind gleich von ihrer Basis an voneinander getrennt und divergieren; in Ventralansicht (Fig. 25) verschmälern sie sich aus breiter Basis allmählich, bleiben aber bis zum Apex, der schwach nach außen gekrümmt ist, kräftig; an der Außenkante sind sie lang behaart, besonders an einem gerundeten lateralen Basalvorsprunge (Fig. 23, 25); in Lateralansicht (Fig. 24) sind die Genitalfüße an der Dorsalkante kurz vor ihrer Mitte stark rundlich ausgeschnitten, und ihr apikaler Teil ist fingerförmig nach oben gebogen. Beim ♀ finden sich zwei kurze zipfelförmige Anhänge am letzten Sternit; auf dem VIII. und IX. Sternit liegt eine etwa ringförmige chitinige (gelbbraune) Bildung, wie ich sie ähnlich für *Oec. nigropunctata* Ulm. aus Japan beschrieb; an die nach hinten frei auslaufenden Leisten dieses „Ringes" schließen sich die erwähnten Zipfel an.

Körperlänge: $5^1/_2$ bis 6 mm; Länge des Vorderflügels: $6^1/_2$ bis 7 mm; Flügelspannung also etwa 14 bis 15 mm.

Material: 1.) Coll. le Roi: 2 ♀ Bahr el Ghazal 1. III. 1913, abends; 1 ♀ Bahr el Ghazal 8. III.; 2 ♂ Bahr el Zeraf 13. III. — 2.) Coll. Hesselberger: 6 ♂♀, Nr. 9, Bahr el Zeraf 30. I. 1912; 9 ♂♀, Nr. 11, Shambe 2. II.; 25 ♂♀, Nr. 14, Shambe 4. II.; 6 ♂♀, Nr. 25, Shambe 19. II.

(Fortsetzung folgt.)

Inhaltsverzeichnis

des 12. Jahrganges 1922.

	Seite
Jahresbericht für 1921	1
Dr. **Karl Schawerda,** Wien, Der Apollo aus dem Kaisergebirge	3
C. Metschl, Regensburg, Colias hyale L., Col. edusa F. und Col. myrmidonè Esp., ihr Formenkreis und einige neue Aberrationen aus dem Faunengebiete Regensburgs	5
Hans Kautz, Wien, Über korsische Formen von Larentia bilineata L.	16
H. Stauder, Wels, Neue Palaearktenformen. I.	17
Dr. **Pfaff,** Frankfurt a. M.-Oberrad, Plusia v-argenteum in den bayerischen Bergen	25
Dr. **Karl Schawerda,** Wien, Colotois (Himera) pennaria L. ab. nova korbi	26
Dr. **Karl Schawerda,** Wien, Agrotis haverkampfi Standfuß	27
Fritz Wagner, Wien, Eine Lepidopterenausbeute aus Salzburg	29
C. Metschl, Regensburg, Eine neue Lokalrasse von Polyphaenis sericata Esp.	46
Dr. **Georg Ulmer,** Hamburg, Trichopteren aus dem Ägyptischen Sudan und aus Kamerun	47

Alphabetisches Sachregister.

	Seite
Abraxas marginata L.	45
Abrostola asclepiades Schiff.	41
„ triplasia L.	41
Acantopsyche atra L.	35
Acidalia bisetata Hufn.	41
„ f. extincta Stgr.	41
„ similata Thnbg.	41
„ virgularia Hb.	41
Acronycta aceris L.	35
„ alni L.	35
„ auricoma F.	35
„ euphorbiae F.	35
„ leporina L.	35
„ psi L.	35
Aglia tau L.	35
Agrotis augur F.	35
„ baja F.	35
„ birivia Hb.	38
„ brunnea F.	35
„ candelarum Stgr.	35
„ c-nigrum L.	35
„ corticea Hb.	38
„ cuprea Hb.	35
„ decora Hb.	38
„ grisescens Tr.	38
„ haverkampfi Standf.	27
„ helvetina B.	37
„ lucernea L.	35
„ margaritacea Vill.	35
„ multangula Hb.	35
„ musiva Hb.	35
„ nictymera B.	37
„ occulta L.	38
„ ocellina Hb.	35
„ plecta L.	35
„ polygona F.	35
„ prasina F.	38
„ pronuba L.	35
„ recussa Hb.	38
„ simplonia H.G.	38
„ stigmatica Hb.	35
„ strigula Thnbg.	35
Agrotis strigula v. suffusa Tutt	35
„ ypsilon Rott	38
Amphidasis betularia L.	45
Anaitis plagiata L.	42
„ praeformata Hb.	42
Angerona prunaria L.	45
Antocharis cardamines L.	33
„ v. meridionalis f. hybridophana Stdr.	24
„ damone f. privimacula Stdr.	24
Apatura iris L.	33
Aporia crataegi L.	33
Araschnia levana L.	33
„ g. a. prorsa ab. intermedia Stdr.	33
Arctia caja	34
Arctornis l-nigrum Müll.	34
Argynnis adippe L.	33
„ v. bajuvarica	33
„ aglaja L. Spul.	33
„ amathusia Esp.	33
„ dia C.	33
„ paphia L.	33
„ ♀ ab. valesina Esp.	33
„ thore Hb.	33
Augiades sylvanus Esp.	34
Boarmia jubata Thnbg.	45
„ repandata L.	45
„ secundaria Esp.	45
Bombycia viminalis F.	38
„ ab. saliceti Bkh.	38
Bomolocha fontis Thnbg.	41
Callimorpha dominula L.	34
„ quadripunctaria Poda	34
Canephora unicolor Hufn.	35
Caradrina alsines Brahm.	40
„ ambigua F.	40
„ gilva Donz.	40
„ respersa Hb.	40
„ taraxaci Hb.	40

	Seite
Chrysophanes dorilis Hufn.	34
„ ab. subalpina Spr.	34
„ hippothoe eurybia Ochs.	34
Chloroclystis coronata Hb.	45
Coenonympha arcania v. insubrica Frey	34
„ epiphilea Rbl.	34
„ iphis	34
„ pamphilus L.	34
Colias croceus Fourc.	7, 33
„ ab. faillae Stef.	7
„ ab. helice Hb.	7
„ ab. micans Fritsch	7
„ ab. pupillata n. c.	7
„ edusa F. s. croceus hyale L.	5, 33
„ ab. albescens Metschl	6
„ ab. argentea Fritsch	6
„ ♀ ab. canarina Stdr.	25
„ ab. demarginata Nitsche	6
„ ab. flava Husz.	5
„ ab. flavoapicalis Metschl	7
„ ab. flavofasciata Lambill	6
„ ab. flavoradiata n. c.	6
„ ab. intermedia Tutt	5
„ ab. minor Vorbrodt	6
„ ab. obsoleta Tutt	5
„ ab. opposita Zusanek	6
„ ab. pallida Tutt	6
„ ab. pseudohelice Metschl	6
„ ab. simplex Neuburger	5
„ ab. uhli Kovats	5
„ ab. unimaculata Tutt	6
„ myrmidone Esp.	7
„ ab. agnes Piesz	10
„ ab. alba Stgr.	11
„ ab. aurantiaca Piesz	10
„ ab. bahri Skala	9
„ ab. bicolor Metschl	12
„ ab. demarginata n. c.	8
„ ab. edusaeformis Klem.	8
„ ab. edusoides Skala	9
„ ab eosina Fritsch	10
„ ab. flavescens Garb.	10
„ ab. griseomarginata Berger	9

	Seite
Colias myrmidone ab. hartmanni Jouk.	8
„ ab. helma Gaest	10
„ ab. inspersa Metschl	11
„ ab. intermedia Maurer	11
„ ab. inumbrata Schultz	9
„ ab. livida Fritsch	10
„ ab. lutea Zelez	9
„ ab. mediocarnea Metschl	11
„ ab. micans Röbl	9
„ ab. minor n. c.	12
„ ab. nana Mayer	12
„ ab. nigerrima Piesz	11
„ ab. nigrovenata Maurer	9
„ ab. obscura Skala	9
„ ab. opposita n. c.	8
„ ab. orcus Ronnicke	11
„ ab. pallida Fritsch	10
„ ab. pallidomaculata Metschl	8
„ ab. permaculata Piesz	9
„ ab. pupillata n. c.	8
„ ab. rima Metschl	11
„ ab. rubroflammea Zelez	8
„ ab. rubroisabellina Fritsch	10
„ ab. schwabi Piesz	15
„ ab. striata n. c.	8
„ ab. unipuncta n. c.	8
„ phicomone Esp.	33
Colotois pennaria ab. korbi Schaw.	26
Cosmotriche potatoria L.	35
Craniophora ligustri F.	35
Crocalis elinguaria L.	45
„ ab. trapezaria B.	45
Cucullia asteris Schiff.	41
„ lucifuga Hb.	41
„ prenanthis B.	41
„ umbratica L.	41
Cyaniris argiolus L.	34
Cybosia mesomella L.	34
Deilinia exanthemata Sc.	45
„ pusaria L.	45
Dendrolimus pini L.	35
Diacrisia sannio L.	34
Dianthoecia albimacula Bkh.	38
„ caesia Bkh.	38
„ capsincola Hb.	38

Seite

Dianthoecia carpophaga Bkh. . 38
„ cucubali Fueßl. . . 38
„ proxima Hb. . . 38
Dicranura vinula L. 35
Drepana cultraria F. 35
Earias chlorana L. 34
Ellopia prosapiaria v. prasinaria Hb. 45
Ematurga atomaria L. 45
Ennomos fuscantaria Hw. . . . 45
„ quercinaria Hufn. . . 45
Ephyra linearia Hb. 41
Epichnopteryx pulla Esp. . . . 35
Epineuronia cespitis F. 38
„ popularis F. . . . 38
Epione apicaria Schiff. 45
Erastria fasciana L. 41
Erebia aethiops Esp. 33
„ epiphron cassiope F. . . 34
„ euryale Esp. 33
„ lappona Esp. 34
„ ligea L. 33
„ manto Esp. 33
„ oeme Hb. 33
„ v. spodia Stgr. . . . 33
„ pharte Hb. 33
„ pronoe Esp. 33
Euchloe belia v. romana
„ ab. alboapicata Stdr. . . 24
„ ab. brunneoapicata Stdr. 24
„ ab. caudatula Stdr. . . . 24
„ ab. centripeta Stdr. . . 24
„ ab. damoneides Stdr. 24
„ ab. immaculata Stdr. . . 24
Euclidia glyphica L. 41
Eucosmia certata Hb. 42
Eupithecia absinthiata Cl. . 44
„ castigata Hb. . . . 44
„ denotata Hb. 44
„ impurata Hb. . . . 44
„ laritiata Fr. 44
„ oblongata Thnbg. . 44
„ pyreneata Mab. . . 44
„ venosata F. . . . 44
„ veratraria H. S. . 44
„ semigraphata Brd. . 44
„ succenturiata v. subfulvata Hw. . . . 44

Seite

Euxoa s. Agrotis.
Fumea casta Pall. 35
„ crassiorella Brnd. . . . 35
Geometra vernaria Hb. 41
Gnophos ambiguata Dp. . . . 45
„ glaucinaria v. falconaria Frr. 45
„ ab. caeruleata Wehrli 45
„ obfuscaria Hb. . . . 45
„ pullata Tr. 45
„ serotinaria Hb. . . . 45
„ sordaria v. mendicaria H. S. 45
Gonepteryx rhamni L. 34
Hadena adusta Esp. 39
„ didyma Esp. 39
„ ab. leucostigma . . . 39
„ funerea Hein. 38
„ v. albomaculata Gramann 38
„ gemina Hb. 39
„ gemmea Tr. 39
„ maillardi H. G. 39
„ monoglypha Hufn. . . 39
„ platinea Tr. 39
„ rubrirena Tr. 39
„ rurea F. 39
„ ab. argartea Tutt . . 39
„ scolopacina Esp. . . . 39
„ ab. unicolor-brunnea Wagner 39
„ ab. unicolor-nigra Wagner 39
Haemorrhagia fuciformis L. . . 34
Hemileptocerus gregarius Ulm. 56
Hepialus carna Esp. 35
„ ganna Hb. 35
Herminia tentacularia L. . . . 41
Hesperia andromedae Wllgr. . 34
„ malvae L. 34
„ serratula caecus Frr. 34
Hipocrita jacobaeae L. 34
Hyalopsyche palpata Ulm. . . 49
„ sachalina Martyn. 50
Hydrilla kilti Rbl. 40
Hydroecia nictitans Bkh. . . . 40
„ ab. erythrostigma Hw. 40
Hyloicus pinastri L. 34

	Seite
Hypena proboscidalis L.	41
Inogeryon v. chrysocephala Nick.	34
Larentia adaequata Bkh.	44
„ adumbraria H. S.	42
„ affinitata v. turbaria Stph.	44
„ alaudaria Frr.	42
subsp. cretacea Wagner	43
„ albicillata L.	44
„ albulata Schiff.	44
„ alchemillata L.	44
„ aptata Hb.	42
„ aqueata Hb.	42
„ berberata Schiff.	44
„ bicolorata Hufn.	42
„ bilineata L. 16,	44
„ v. testaceolata Prout	16
„ ab. anaemica Kautz	16
„ ab. brunneata Kautz	16
„ ab. bubaceki Kautz	16
„ ab. coffeata Kautz	16
„ ab. insignata Kautz	16
„ ab. phaeotaeniata Kautz	16
„ ab. stygiata Kautz	16
„ caesiata Lang	42
„ ab. annosata Zett.	42
„ ab. glaciata Herm.	42
„ capitata H. S.	44
„ citrata	42
„ cognata Thnbg.	42
„ corylata Thnbg.	44
„ cyanata Hb.	42
„ decolorata Hb.	44
„ designata Rott.	42
„ didymata L.	42
„ dotata L.	42
„ ferrugata Cl.	42
„ flavicinctata Hb.	42
„ flavofasciata Thnbg.	44
„ fluctuata L.	42
„ galiata Hb.	44
„ hastata L.	44
„ hydrata Tr.	44
„ incultraria H. S.	44
„ incursata Hb.	42
„ infidaria Lab.	42

	Seite
Larentia miata L.	42
„ minorata Tr.	44
„ molluginata Hb.	44
„ montanata Schiff.	42
„ munitata Hb.	42
„ nebulata Tr.	44
„ obliterata Hufn.	44
„ ocellata L.	42
„ olivata Bkh.	42
„ picata Hb.	44
„ pomoeraria Ev.	42
„ procellata F.	44
„ sagittata Tr.	44
„ salicata Hb.	42
„ scripturata Hb.	44
„ silaceata Hb.	44
„ sociata Bkh.	44
„ sordidata F.	44
„ subhastata Nolck.	44
„ suffumata H.	42
„ taeniata Stph.	42
„ tophaceata Hb.	42
„ tristata L.	44
„ truncata Hufn.	42
„ turbata Hb.	42
„ unidentaria Hw.	42
„ variata Schiff.	42
„ ab. stragulata Hb.	42
„ verberata Scop.	44
„ vespertaria Bkh.	42
„ viridaria F.	42
Lasiocampa quercus v. alpina Frey	35
„ trifolii Esp.	35
Leptidia sinapis L.	33
„ v. lathyri f. petunae Stdr.	25
Leptocerus spinosissimus Ulm.	53
Leucania lithargyria Esp.	40
Limenitis sibylla L.	33
Lithosia deplana Esp.	34
„ lurideola Esp.	34
Lophopteryx camelina L.	35
„ ab. giraffina Hb	35
Lycaena alcon Schiff.	34
„ argus L.	34
„ arion L.	34
„ astrarche Bgstr.	34
„ bellargus Rott.	34

	Seite
Lycaena corydon Poda	34
„ eumedon Esp.	34
„ hylas Esp.	34
„ icarus Rott.	34
„ semiargus Rott.	34
Lygris reticulata Thnbg.	42
Lymantria monacha L.	35
Macroglossa stellatarum L.	34
Mamestra advena F.	38
„ contigua Vill.	38
„ dentina Esp.	38
„ marmorosa Bkh.	38
„ v. microdon Gn.	38
„ persicariae L.	38
„ pisi L.	38
„ thalassina Rtt.	38
Melanargia galathea L	34
Melitaea athalia Rott.	33
„ cynthia Hb.	33
„ dictynna Esp.	33
„ maturna v. urbani Hirschke	33
„ phoebe Koch	33
Metrocampa margaritata L.	45
Miltochrista miniata Forst.	34
Mimas tiliae L.	34
Mythimna imbecilla F.	40
Nemeobius lucina L.	34
Nemoria viridata L.	41
Notodonta dromedarius L.	35
„ ziczac L.	35
Nudaria mundana L.	34
Odezia atrata L.	41
„ tibiale Esp.	42
Oecetis maculipennis Ulm.	61
„ setifera Ulm.	59
Opisthograptis luteolata L.	45
Ortholita bipunctaria Schiff.	41
„ limitata Sc.	41
Palimpsestis or F.	35
Pamphila palaemon Pall	34
Papilio machaon L.	31
„ v. meridionalis Rocci	17
„ f. aestivus Z.	17
„ f. atrofasciata Rocci	17
„ f. conjuncta Rocci	17
„ f. diffusa Rocci	17
„ f. emisphyrus Vrty.	17

	Seite
Papilio f. melanosticta Rev.	17
„ f. usticensis Rocci	17
„ ab. xanthophtalma Stdr.	17
„ f. zanclaeusoides Ragusa	17
Pararge maera L.	34
„ ♀ ab. triops Fuchs	34
Parascotia fuliginaria L.	41
Parasemia plantaginis L.	34
„ ab. hospita Schiff.	34
„ ab. matronalis Schaw.	34
„ ab. subalpina Schaw.	34
Parasetodes sudanensis Ulm.	57
Parnassius apollo L. Kaisergebirge	3, 4
„ v. bartholomaeus Stich.	32
„ v. juvavus	32
„ v. pumilus Stich.	18
„ ab. asymmetromaculata Stdr.	18
„ ab. asymmetrosecta Stdr.	18
„ ab. brunneomaculata Stich	19
„ ab. hydrargyrostigma Stdr.	18
„ ab. pentagonalis Stdr.	18
„ mnemosyne L.	33
„ v. calabricus Trti.	17
„ f. aspersa Stdr.	17
„ f. halteres Musch.	18
„ f. mandarinus Stdr.	17
„ f. ovalimacula Stdr.	17
„ f. punctilineata Stdr.	17
Pergesa elpenor L.	34
Phaeosia dictaeoides Esp.	35
Phalera bucephala L.	35
Phasiana clathrata L.	45
Phibalapteryx tersata Hb.	45
Philea irorella Cl.	34

	Seite
Phragmatobia fuliginosa L. . .	34
Phytometra s. Plusia.	
Pieris brassicae L.	33
„ daplidice L.	33
„ manni v. neglecta Stdr. .	21
„ napi L.	33
„ v. bryoniae	33
„ ab. concolor Röb. .	33
„ v. meridionalis	22
„ ab. pseudocanidia Stdr.	22
„ ab. rapaeula Stdr. . .	22
„ ab. regressiva Stdr. .	22
„ v. napi ab. innocens Stdr.	22
„ rapae v. rossioides Stdr.	21
Plusia ain Hochw.	41
„ bractea F.	41
„ chrysitis L.	41
„ ab. juncta Tutt. . . .	41
„ chryson Esp.	41
„ gamma L.	41
„ interrogationis L. . . .	41
„ jota L.	41
„ moneta F.	41
„ pulchrina Hw.	41
„ v-argenteum Esp. . . 25,	41
„ variabilis Fill.	41
Polygonia c-album L.	33
Polyphaenis sericata Esp. . . .	46
„ v. mediolucens Fuchs . . .	46
„ v. ratisbonensis Metsch . . .	47
Porthesia similis Fueßl.	35
Protymnia viridaria Cl.	41
Psodos alpinata Sc.	45
„ quadrifasciaria Salz. . .	45
Psychomyioides africana Ulm.	52
Pterostoma palpina L.	35
Pygaera pigra Hufn.	35
Pygmaena fusca	45
„ ab. unistrigata Strand	45
Pyrameis atalanta L.	33
„ cardui L.	33
Rhizogramma detersa Esp. . .	39
Rhyacia s. Agrotis	
Rivula sericealis Sc.	41

	Seite
Rusina umbratica Göze	41
Satyrus semele L.	34
Selenia lunaria Schiff.	45
„ tetralunaria Hufn. . . .	45
Semiothisa alternaria Hb. . . .	45
„ liturata Cl.	45
Sesia empiformis Esp.	35
Smerinthus ocellata L.	34
Sphinx ligustri L	34
„ pinastri L.	34
Spilarctia lubricipedum L. . . .	34
Spilosoma menthastri Esp. . .	34
Stauropus fagi L.	35
Tephroclystia s. Eupithecia	
Teracolus daira nouna auresiaca g. II interposita f. flavide apicata Stdr.	24
Thanaos tages L.	34
Thecla spini Schiff.	34
Thyris fenestrella Scop.	35
Trichiura crataegi L.	35
Trigonophora meticulosa L. . .	39
Triphosa dubitata L.	42
„ sabaudiata Dup . . .	42
Vanessa antiopa L.	33
„ io L.	33
„ urticae L.	33
Venilia macularia L.	45
Zanclognatha grisealis	41
„ tarsicrinalis Koch	41
Zizera minimus Fueßl.	34
Zolosricata Dup. aversata L. .	41
„ ab. spoliata Stgr.	41
„ fumata Stph. . . .	41
„ incanata B.	41
„ ab. adjunctaria B.	41
„ interjectaria B. . .	41
„ minorata B.	41
„ ornata Sc.	41
„ punctata Tr.	41
„ strigilaria Hb. . . .	41
Zygaena achilleae Esp.	34
„ angelicae O.	34
„ filipendulae L.	34
„ lonicerae Schev. . . .	34
„ purpuralis Br.	34

Schriftleitung: Max Korb, München, Akademiestraße 23.
Druck der G. Franz'schen Buchdruckerei (G. Emil Mayer), München.

MITTEILUNGEN
der Münchner Entomologischen Gesellschaft, e. V.

13. Jahrg. 1923. München, 30. Mai 1923. Nummer 1—5.

Ausgegeben Juni 1923.

Jahresbericht.

Im verflossenen Jahre 1922 kämpfte die Münchner Entomologische Gesellschaft infolge der sprunghaften Steigerung der Druckkosten für die Mitteilungen schwer um ihren Bestand. Die stete Hilfsbereitschaft der Mitglieder und reichlich fliefsende Spenden, wofür hier nochmals bestens gedankt sei, ermöglichten jedoch die Verausgabung der Mitteilungen in diesem Umfange und gerade das Schlufsheft des 12. Jahrganges zeigt so recht den hohen Wert unserer Veröffentlichungen. Der beste Beweis hiefür ist das stete Anwachsen der Mitgliederzahl. Die Gesellschaft zählt derzeit 55 hiesige, 114 auswärtige Mitglieder und steht mit 20 Stellen im Schriftenaustausch. Nichts destoweniger wollen jedoch die Mitglieder in ihrer regen Mitarbeit, Opferfreude und Werbetätigkeit nicht erlahmen, damit die Mitteilungen nicht nur auf dieser Höhe gehalten, sondern im Gegenteil noch reichhaltiger gestaltet werden können.

Eine Reihe interessanter Vorträge und Demonstrationen aus dem gesamten Gebiete der Entomologie fanden stets eine reiche Mitgliederzahl und Gäste versammelt und verdienen aus der grofsen Anzahl von Vorträgen besonders folgende hervorgehoben zu werden.

Arnold: Reiseberichte aus dem Balkan und Ungarn, mit Lichtbildern.

Dr. Dingler: Einführung in die Kenntnis der Cocciden, mit Lichtbildern.

Skell: Mikrophotographische Aufnahmen aus der Entomologie, mit Lichtbildern.

Den Herren Vortragenden sei an dieser Stelle nochmals herzlichst gedankt.

Für die Bibliothek wurden aufser den Austauschschriften die Fortsetzungen des Seitzschen Werkes beschafft.

Die Kassenbewegung weist folgendes Bild auf:

Abrechnung pro 1922.

Einnahmen.		Ausgaben.	
Für Mitgl.-Beiträge	ℳ 7537,80	Porto	ℳ 1516,20
Nachträge „	„ 932,—	Zeitschrift . . .	„ 17850,—
Einschreibgebühren	„ 10,—	Cliche	„ 8298,60
Abgabe v. Zeitschrift	„ 18998,05	Bücher	„ 362,75
Stiftungen	„ 9362,50	Sonstige Ausgaben	„ 2492,54
Verlosungen . . .	„ 2587,50	Cassabestand . .	„ 8907,76
	ℳ 39427,85		ℳ 39427,85

Neuwahlen des Vorstandes.

Nach Prüfung und Genehmigung der Abrechnung wurde in der Hauptversammlung dem Vorstande einstimmig die Entlastung erteilt. Die Neuwahl der Vorstandschaft ergab:

1. Vorsitzender L. Osthelder, Konradstr. 12,
2. „ E. Arnold, Rumfordstr. 38,
Kassier M. Best, Augustenstr. 107,
1. Schriftführer E. Pfeiffer, Herzogspitalstr. 5,
2. „ K. Kotzbauer, Müllerstr. 50,
Bibliothekar Dr. von Rosen, Theresienstr. 35,
Redaktion M. Korb, Akademiestr. 23,

sämtliche in München.

Satzungsänderungen.

Die Hauptversammlung beschlofs einstimmig infolge der Geldentwertung den Jahresbeitrag für Deutschland und Oesterreich auf 1000 ℳ festzusetzen, das übrige Ausland entsprechend der Valuta (Friedenspreis). Beitragszahlungen, welche verspätet einbezahlt werden, erfahren bei weiterer Entwertung der Mark einen dementsprechenden Zuschlag.

Wichtige Anmerkung.

Die Vorstandschaft der M. E. G. gibt hier die Adressen der einzelnen zuständigen Herren bekannt und bittet die Mitglieder dringend jeweils sich danach zu richten. Beitrittserklärungen und sonst. Schriftwechsel sind an Herrn Osthelder oder Pfeiffer zu richten, wissenschaftl. Beiträge für die Zeitung an Herrn Korb, Austauschschriften an Herrn Dr. von Rosen unter der Adresse: Staatssammlung Neuhauserstr. 51. Zahlungen auf das Postsch.-Kt. der M. E. G. Nr. 31569 in München.

Hadena platinea Tr.

Einiges über diesen Falter und dessen Zucht aus dem Ei.

Von C. Metschl, Regensburg.

(Mit 1 Tafel.)

In Vorbrodts Schmetterlinge der Schweiz B. I, S. 315, wird über das Vorkommen dieser Art im Schweizer Jura berichtet; Blaubeuren ist als Fundquelle im Schwäbischen- und Regensburg als solche im Bayerischen Jura bekannt. Danach scheint *Had. platinea* Tr. im ganzen Jura verbreitet zu sein.

Im Gebiete von Regensburg wurde der Falter bisher an folgenden Oertlichkeiten beobachtet und gefangen: Am Fufse des Keilstein (Fellinger Berg) in der ganzen Ausdehnung gegenüber der Orschaft Schwabelweis; an den felsigen Hängen bei Prüfening (Schulzesteig), dann bei Station Matting und am Alpinen Steig bei Eulsbrunn.

Der Flug dauert von Mitte Juni bis in den August. Schon bei Beginn der ersten Dämmerung schwirren die Falter von Blume zu Blume, besonders Echium vulgare L. Silene inflata Sm. u. Stachys recta L. aufsuchend. Im Fluge ähnlich den *cucullien* erscheint der Falter im Dämmerlicht fast weifs und ist meist sehr flüchtig.

In manchen Jahren habe ich am Keilstein 20—30 Stücke gefangen und da andere Sammler ähnliche Erfolge erzielten, scheint die Art hier etwas zahlreicher aufzutreten als anderorts. Die Empfindlichkeit der Falter und ihr lebhafter Flug machen es begreiflich, dafs recht selten tadellose Stücke erbeutet werden. Die ♀♀ sind wesentlich seltener als die ♂♂.

Am 17. 6. 1921 erbeutete ich unter anderem am Keilstein ein noch recht dickleibiges ♀ mit geringem Flügeldefekt und da mir irgendwelche Angaben über Zuchtversuche dieser Eule aus dem Ei unbekannt waren, entschlofs ich mich, selbst diese Zucht durchzuführen. Zum Zwecke der Eiablage bediente ich mich eines grofsen Einmacheglases bedeckte dessen Innenwandung und Boden mit weifsem Papier, stellte ein Gläschen mit einigen Grashalmen (Triticum repens L.) nebst etwas Hippocrepis comosa hinein, setzte auf den Boden noch einen kleinen Napf mit Zuckerwasser, den ich mit Drahtgitter abdeckte, verbrachte das am 17. 6. gefangene ♀ nun in das Glas und verschlofs letzteres mit Gaze.

Alle Abende schwirrte das ♀ lebhaft in dem Behälter herum. Es gelang mir nicht die Eiablage zu beobachten; noch am 26. 6. hatte das ♀ einen vollen Hinterleib, der jedoch schon am 27. 6. entleert war und am 28. 6. lag es tot am Boden. Alles Suchen

nach Eiern schien vergeblich. Nun zog ich das Deckblatt vom Grashalm herunter und da zeigte es sich, dafs das ♀ etwa 90 Eier zwischen Halm und Deckblatt abgelegt hatte. Die in drei langen Reihen seitlich aneinander hängenden Eier waren an die Blattseite angeklebt. Im Leibe des ♀ befanden sich noch weitere 100 Eier. Die abgelegten Eier von bleichgelber Farbe sind ellipsenförmig und ½ mm grofs. Auf den Polen zeigen sie kleine unregelmäfsig verteilte rundliche Erhöhungen. Von Polrand zu Polrand laufen seitlich in senkrechter Richtung Perlschnüren gleichende Rippen.

Nach 4 Tagen färbten sich die Eier gelbbraun und schon nach 7 Tagen konnte man den schwärzlichen Kopf nebst Nackenschild des sich entwickelnden Räupchens deutlich unter der durchsichtigen Eischale erkennen. Nach im ganzen 10—12 Tagen schlüpften dann die 2 mm langen Räupchen ich zählte am 7. 7. vier Stücke, denen in den nächsten Tagen weiter elf folgten. Der grofse Rest der Eier war unbefruchtet.

Das schlüpfende Räupchen verläfst das Ei seitlich, indem es eine unregelmäfsige zackige Oeffnung ausnagt. Die Schale wird nicht verzehrt. In den ersten Lebenstagen sind Kopf, Nackenschild und Brustfüfse des Räupchens schwärzlich, der Leib durchsichtig, schmutzig beinweifs, auf dem Rücken schimmert eine rotbraune Linie durch, vermutlich der Darm. Die spärliche kurze Behaarung ist kaum wahrnehmbar. Gegen den After verjüngen sich die Segmente um ein geringes und der Gang ist spannerartig.

Auf das Futter (Gras) gebracht spannen sich einige Räupchen zwischen die Blätter ein, wo sie deren Epidermis benagten, während die anderen durch den oben abgeschnittenen Halm sich bis zur Wurzelgegend einbohrten. Hippocrepis comosa und Löwenzahn wurden nicht angenommen.

Am 12. 7. mufste ich den Räupchen frisches Futter (Grashalme samt den Wurzeln) reichen, welches am 14. 6. abermals erneuert werden mufste. Nun nahm ich breitblätteriges Gras aus meinem Garten, pflanzte hievon einen kräftigen Stock in einen Blumentopf, schnitt die Halme 5 cm über dem Wurzelhals ab, um das Eindringen der Räupchen zu erleichtern.

Eine recht schwierige Arbeit war nun das Suchen der kleinen Räupchen in den Halmen bzw. Wurzelhälsen des alten Futters. Die Tierchen hatten sich von der Abschnittfläche des Halmes aus bis in die Wurzelteile eingebohrt. Leider brachte ich nur mehr 6 unverletzte Stücke heraus, die anderen wurden zum Teil zerdrückt zum Teil überhaupt nicht mehr gefunden.

Diese 6 Räupchen hatten sich bereits etwas verändert. Die Körperfarbe war ein reineres Beinweifs, Kopf, Nackenschild und Brustfüfse glänzend hellbraun, auf dem Rücken war das Durchschimmern des Darmes verschwunden und die Länge erreichte bereits $2\,^1/_2$ bis 3 mm. Ich verbrachte die Tierchen auf die bereitgestellte lebende Pflanze, wo sie rasch zwischen den Halmen am Boden verschwanden. Ueber das ganze stülpte ich einen Drahtzylinder um ein Entweichen der Räupchen zu verhindern. Die Pflanze hielt ich vom Topfuntersatz aus mäfsig feucht.

Am 4. 8. 21 mufste infolge Absterbens der Futterpflanze eine Erneuerung derselben vorgenommen werden. Um nun die Raupen zu finden, wollte ich die Graspflanzen ausziehen, aber sofort rissen die Halme am Wurzelhals ab und die nun 4 mm messenden Raupen kamen zum Vorschein. Sie hatten sich am Wurzelhals in den Halm eingebohrt, drangen dann halmaufwärts vor und verzehrten die weichen Herztriebe. Der Kot wurde nicht durch die Einbohröffnung abgeschoben, er verblieb vielmehr in den Bohrgängen an deren Wände er klebte. Waren die Herztriebe verzehrt so verliefs die Raupe durch das Einbohrloch den Halm um einen neuen anzugreifen.

Nunmehr hatten vier Raupen mit 4 mm Gröfse bereits die erste Häutung hinter sich, während die letzten zwei in der Häutung safsen. Im zweiten Kleide erschienen die Tiere trübschwefelgelb mit doppelter hellbrauner Rückenlinie und gleichgefärbter Seitenlinie. Der Kopf- und die Brustfüfse waren glänzend hellbraun, Nackenschild nicht zu unterscheiden von der Körperfarbe, Afterklappe bleichschwefelgelb; Behaarung spärlich.

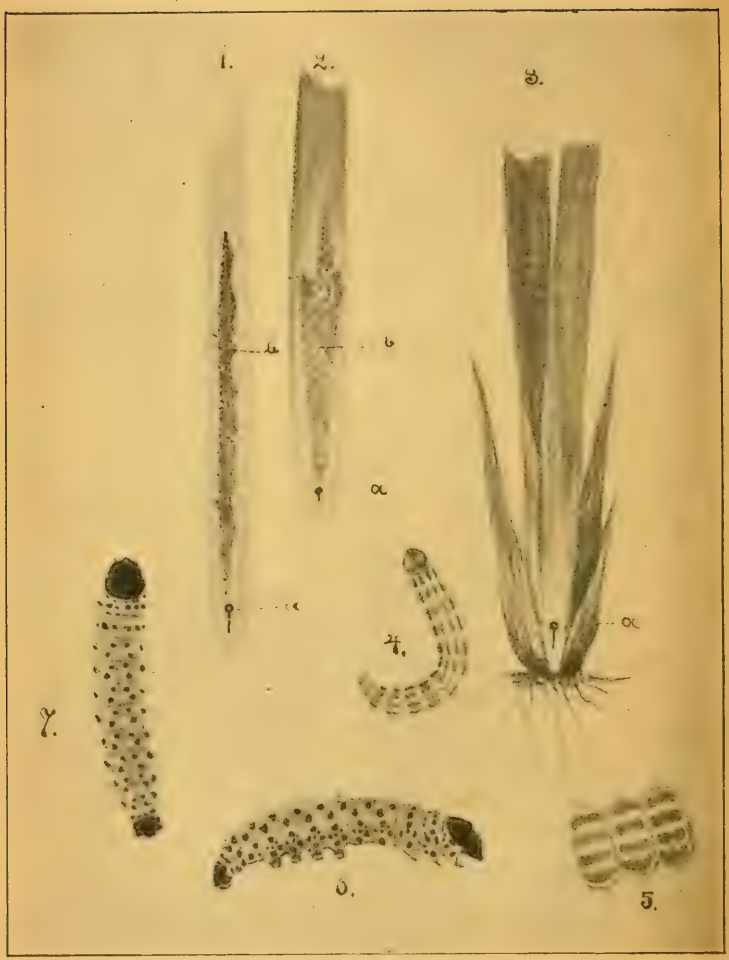
*) Die von den Raupen verlassenen Pflanzen wurden von einer kleinen Fliegenmade bewohnt die in einer Gröfse von 3—4 mm zur glänzend braunen Puppe wurde welche nach 5 Tagen eine kleine Fliege lieferte.

Am 27. 8. fand wiederum Futterwechsel statt. Die Raupen hatten eine Länge von 7—9 mm erreicht und einen Durchmesser. von etwa 1 mm. Form, Zeichnung und Farbe waren nicht verändert. Am 16. 9. 21 erneuter Futterwechsel da die alte Pflanze vertrocknet war. Leider waren 5 Raupen entflohen und die noch verbliebene zeigte keine Aenderung im Aussehen. Ich habe sie sorgfältig auf eine neue Pflanze verbracht.

12. 10. 21. Diese einzelne Raupe hatte nun in einer Länge von 15 mm die zweite Häutung vollendet. Sie erschien in einem

---

*) Siehe Sturms Flora, Bd. 3. S. 160 Anm. Quecke (*A. repens*).



Zur Biologie von *Had. platinea* Tr.

1. u. 2. Bohrgänge mit Kotmassen angefüllt; (a) Einbohrstelle der Raupe, (b) Kotablagerung. 3. Graspflanze mit Einbohrstelle (a) am Wurzelhals. 4. Raupe nach erster Häutung fünfmal vergrössert. 5. Drei Segmente stark vergrössert. 6. u. 7. Raupe erwachsen, natürliche Grösse.

vollständig verändertem Kleid; Kopf hellrotbraun; Nackenschild schwärzlich braun, gegen den Kopf zu dunkler begrenzt. Die übrigen Segmente erschienen wässerig hellbraun und waren mit schwärzlichen Warzen besetzt. Die Verteilung dieser Warzen auf den Segmenten ist verschieden. Erstes Brustsegment: Nackenschild, unter diesem zwei quer nebeneinanderstehende Warzen, darunter über den Füfsen je eine weitere, somit also seitlich unter dem Nackenschild in der Anlage eines Dreieckes auf jeder Seite drei Warzen. Zweites und drittes Brustsegment: von der Mitte des Rückens je nach den Seiten stehen die ersten vier Warzen in einer Linie aneinander gereiht, dem folgen zwei quer nebeneinanderstehende und abschliefsend wieder eine über dem Fufse. Die ersten vier nebeneinanderstehenden können auf dem dritten Brustsegment auf zwei oder drei reduziert sein. Die übrigen Segmente zeigen die Anlage der Punktwarzen in einer Doppelreihe von je drei von oben nach unten stehenden Warzen, doch ist die vordere Reihe nach dem Rücken zu etwas höher gezogen, wodurch eine Zickzackstellung der gesamten 6 Warzen gebildet wird. Die ganze Raupe ist glänzend und die spärliche Behaarung ist gut zu erkennen.

Auch die Lebensweise hat sich verändert, denn die Raupe frifst sich jetzt nicht mehr in die Grashalme hinein, sondern sie baut sich zwischen oder an denselben in einer ausgewühlten Erdhöhle ein Gespinst, von dem aus sie die Halme und Blätter über der Wurzel zum Teil auch diese benagt. Nie konnte ich wahrnehmen, dafs ein Halm oder Blatt vollständig abgenagt wurde, ehe ein neuer angegriffen wurde, weshalb auch selten ein Absterben der Pflanze eintritt.

Die dritte Häutung vollzog sich am 23. 11. 1921, ohne dafs eine merkliche Aenderung in Farbe und Zeichnung eingetreten war.

Mit der vierten Häutung am 28. 1. 1922 erreichte die Raupe eine Körperlänge von 26 mm. Der Kopf ist in diesem Stadium hellrotbraun wie die Brustfüfse, dagegen der Nackenschild fast schwarzbraun glänzend; die Leibessegmente sind von wässerig hellbraun glänzender Farbe, zeigen einen sehr geringen Stich in's Violette; Punktwarzen, Afterklappe und Klammerfüfse sind glänzend schwarz. Die Einteilung der Punktwarzen hat sich etwas verändert und zwar sind nächst den Einschnitten der ersten beiden Brustringe mehrere kleine Nebenpunkte erkennbar. Die Stellung der Warzen auf dem vierten bis letzten Segment hat sich in der Weise verändert, dafs nunmehr Punkt II der vorderen Reihe mehr gegen die Mitte geschoben ist und Punkt II der hinteren Reihe sich in

drei kleine querstehende Punkte aufgelöst hat; auf den letzten Segmenten kommen diese kleinen Punkte in Wegfall.

Die nun erfolgende fünfte Häutung am 19. 2. 22, brachte keine Aenderung in Farbe und Zeichnung der Raupe, die durch ein baldiges Verlassen der Höhle mich auf das Absterben des Grasstockes aufmerksam machte. — Als ich am 2. 3. 22 eine neue Futterpflanze besorgen mufste und zu diesem Zwecke im Garten einen Grasstock aushob, bemerkte ich am Wurzelstock desselben in einer aufgerissenen Höhlung eine Raupe, die der von mir gezüchteten *Had. platinea* vollkommen glich. Diese Raupe, die auch wirklich eine *Had. platinea* war, hatte im Freien in einer Gröfse von 15 mm nach zweiter Häutung überwintert. Es war offenbar eine jener, mir im Herbst entflohenen, die dann den Garten erreichte und dort das weitere Fortkommen fand. —

Am 13. 3. 22 erfolgte die sechste und am 4. 4. 22 die siebente Häutung, ohne dafs noch eine Zeichnungs- oder Farbenveränderung eintrat. Am 22. 4. 22 endlich schickte sich die erste Raupe zur Verpuppung an. In einem röhrenähnlichen Gespinst aus welken Grashalmen und Erdklümpchen, fast senkrecht zwischen den Graswurzeln in der Erde steckend und mit dem oberen Teile etwas daraus hervorragend erwartete die Raupe, den Kopf nach oben, die Verwandlung zur Puppe.

Nun machte ich den Fehler und liefs beide Raupen an einer Pflanze in einem Topf. Die Folge war, dafs die etwas später verpuppungsreif werdende in das Gespinst der ersteren eindrang, diese herauswühlte und dadurch ihr Eingehen verursachte. Bei der letzten Raupe verschuldete ich das Absterben durch vorzeitiges Nachsehen, d. h. durch aufreifsen des Gespinstes.

Eine neue Aberrationsrichtung von Abraxas marginata L.

Von Dr. Clemens Hörhammer, Leipzig.

Abrax. marginata L. ist eine der variationsreichsten Spannerarten in Bezug auf seine schwarzen Fleckenzeichnungen. Zwei Extreme kommen vor: völliges Ueberhandnehmen der Pigmentierung var. *nigro-unicolorata* Haverkampf und völlige Pigmentverarmung ab. *wendlandtiata* Fuchs. Von letzterer Form hat Fritz Wagner, Wien, eine schöne Abbildung in der internat. ent. Zeitung Guben vom 27. XII. 1919 gebracht. Ein gleiches Exemplar besitze ich aus der Leipziger Gegend, gefangen von Herrn Ernst Müller am 8. 6. 1907. Das Auffallendste ist an ab. *wendlandtiata*, dafs trotz

des weitgehenden Verschwindens der schwarzen Flecken auf den Flügeln die Fransen an allen Flügeln sich rein schwarz erhalten. Es scheint, als ob die Pigmentierung hier und an dem kleinen basalen Costalfleck des Vorderflügels nebst Körper am festesten verankert oder überhaupt unverdrängbar wäre. Bei der ähnlichen Aberration *subdeleta* Ckll. bleiben ebenfalls die Fransen schwarz. Umso merkwürdiger mufs es erscheinen, dafs ich am 10. 7. 18 im unteren Ampertal in Haag b. Freising ein ♀ fing, das bei relativ normaler Zeichnungsanlage an allen Flügeln schneeweifse Befransung aufweist. Das Tier bekommt hierdurch ein ganz fremdartiges Aussehen. Aufserdem ist die Hinterleibsspitze neben dem letzten Abdominalsegment auf der Unterseite ebenfalls weifs. Würde nun bei einem derartigen Exemplar noch der Charakter der *wendlandtiata* dazukommen, dann hätte man das aparte Bild einer *Abr. margin.* vor sich, die abgesehen von dem schwarzen Körper und dem basalen Fleck völlig weifs aussehen würde. Ich habe 2 Jahr später an der gleichen Stelle noch ein 2. Exemplar gefangen, das allerdings nicht so reine Weifsbefransung wenigstens nicht am Vorderflügel aufweifst. Hier sind die Fransen schwarz weifsgescheckt, am Hinterflügel dagegen fast reinweifs. Vielleicht sind die Nachkommen schon wieder unreiner geworden. Jedenfalls werde ich in Zukunft genau auf diese interessante Aberration achten. Ich glaube, es ist zweckdienlich dafür den Namen „*albociliata*“ einzuführen. Vielleicht wird dadurch mancher Sammler wieder etwas mehr auf diesen häufigen Spanner sein Augenmerk richten und Material zur Klärung dieser Frage beischaffen.

Trichopteren aus dem ägyptischen Sudan und aus Kamerun.

Von Dr. Georg Ulmer-Hamburg.

(Fortsetzung.)

8. *Oecetis gradata* n. sp. Es ist nur Spiritusmaterial vorhanden. Die Art sieht auf den ersten Blick der *O. maculipennis* n. sp. ähnlich, besonders in der starken Fleckenzeichnung der Vorderflügel. Kopf und Brust braun, Mesonotum dunkler; Hinterleib sehr hell, fast weifslich, beim ♀ graurötlich getönt. Fühler hell grau-gelblich, an allen Gelenken bis zum Apex fein schwärzlich geringelt; das erste Glied der Fühler dunkler, Taster und Beine graubräunlich, Spornzahl 1, 2, 2; am Maxillartaster ist Glied I am kürzesten, Glied II etwa doppelt so lang, Glied III noch länger,

Glied IV etwa so lang wie II, Glied V etwa so lang wie III. Der Vorderflügel (Fig. 26) ist so stark gebräunt (dunkelgraubraun), dafs nur wenige hyaline Stellen übrigbleiben; diese hyalinen Stellen bilden der Hauptsache nach fast kreisrunde Umgrenzungslinien um rundliche, dunkle Flecke. Diese von hellen Linien umgebenen Flecke sind etwas stärker ausgeprägt als die Tönung der anderen Membranteile und sind etwa folgendermafsen verteilt: an der Basis liegen drei kleine Flecke in schiefer Richtung von der Teilung des Radius an bis zum Hinterwinkel des Flügels; dann folgt ein gröfserer rundlicher Fleck an der Basis der Thyridiumzelle und ein ebenso grofser an der Basis der Discoidalzelle; weiter apikal folgt ein etwas kleinerer Fleck an der Einmündungsstelle der Querader zwischen Thyridiumzelle und Arculus, also etwa in der Mitte der unteren Begrenzung der Tyridiumzelle; je ein noch kleinerer Fleck liegt dann am Arculus selbst und kurz vorher; dann folgt wieder ein gröfserer Fleck an der verdickten Stelle des Radius; endlich sind die drei stufenweise aufeinander folgenden Queradern der Anastomose *) durch sehr deutliche runde Flecke markiert und die Enden aller Apikaladern am Apikalrande (etwa 7) durch kleinere, nicht mehr so deutlich durch hyaline Linien abgesetzte Flecke gekennzeichnet. Der Hinterflügel (Fig. 26) ist schmäler als der Vorderflügel, fast farblos, schwach bräunlichgrau getönt. Die Adern sind überall graubraun, etwas dunkler als die Membran, der Radius des Vorderflügels noch etwas dunkler, einige der mittleren Längsadern erscheinen bei gewisser Beleuchtung hyalin. Im Vorderflügel (Fig. 26) ist der Radius mit der Subcosta verschmolzen und verdickt, besonders in der Pterostigma-Region, wo eine kurze, schräge Ader zum Costalrande verläuft; von den Apikalzellen ist Zelle V kurz gestielt; die drei Queradern der Anastomose stehen stufenweise übereinander, etwa in gleicher Entfernung voneinander; Nervatur des Hinterflügels ganz normal (Fig. 26).

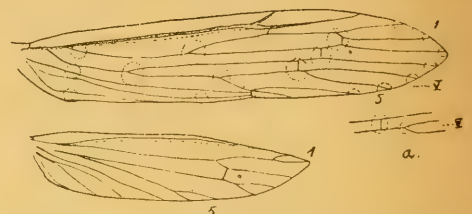


Fig. 26 und 26a. *Oecetis gradata* Ulm., Flügel.

*) Wenn der kurze Stiel der Apikalzelle V etwas länger ist als gewöhnlich, dann kann der dunkle Fleck an dieser Stelle in zwei einzelne aufgelöst sein (Fig. 26 a).

Die Genitalanhänge (Fig. 27, 28) ragen nicht sehr weit vor und sind sehr einfach gestaltet; das IX. Tergit bildet in der Lateralansicht (Fig. 27) eine breite Platte, deren Apikalrand abgerundet ist; der Penis erscheint dick und abwärts gekrümmt, zwischen den Genitalfüfsen mit schmälerem Apex vorragend; die Genitalfüfse bilden in Ventralansicht (Fig. 28) lange, dreieckige, schwach nach innen gebogene Platten, am Apex abgerundet, an der Aufsenseite auf einem kleinen, rundlichen Vorsprunge lang behaart; in Lateralansicht sind die Genitalfüfse (Fig. 27) schlanker, an der Ventralkante schwach geschwungen, an der Dorsalkante vor der Mitte mit einem zahnartigen kleinen, lang behaarten Vorsprung und vor wie hinter diesem Vorsprunge konkav.

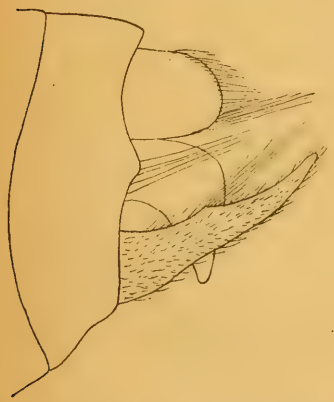


Fig. 27. *Oecetis gradata* Ulm, Genitalanhänge des ♂, lateral.

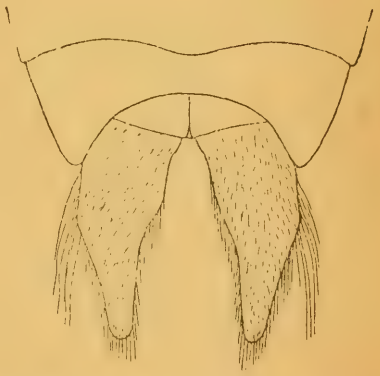


Fig. 28. *Oecetis gradata* Ulm., Genitalanhänge des ♂, ventral, nur Genitalfüfse.

Körperlänge 5—5½ mm; Länge des Vorderflügels: 6½—7 mm; Flügelspannung also etwa 14—15 mm.

Material: In Coll. le Roi: 2 ♂ Khartoum, 8. II.; 1 ♂ 1 ♀ Abu Doleb (B. el Abiad), 17. III.; 5 ♂ 3 ♀ Südl. Gebel Achmed Aga (B. el Ab.), 22. II.

NB. Vergleiche die eigentümliche Uebereinstimmung im Bau der Genitalanhänge mit *Setodellina brunescens* n. sp.

9. *Oecetis appendiculata* n. sp. Nur Spiritusmaterial ist vorhanden. Kopf und Brust hellgelblich, Mesonotum und Metanotum hellbraun oder gelbbraun, Hinterleib gelblich oder (beim ♀) rötlich, die Tergite schwach gedunkelt und wenigstens die ersten sechs mit dunkler Mittellinie und je einem abgekürzten Längsstrich jederseits vom Vorderrande aus. Fühler hellgelblich, alle Glieder an den

Gelenken fein schmal geringelt, das Basalglied etwas dunkler. Taster und Beine graugelblich, Spornzahl 1, 2, 2; an den Maxillartastern sind die ersten drei Glieder wie bei *Oecetis gradata* n. sp. die folgenden zwei etwas kürzer als dort, sodafs Glied III deutlich dafs längste ist und Glied V nur etwa so lang wie II. Der Vorderflügel (Fig. 29) ist schwach graugelblich getönt, im Leben augenscheinlich gleichmäfsig gelbbraun behaart, ohne Binden und Flecken, nur der Radius (+ Subcosta) und die Adern der Anastomose sind dunkelbraun, im übrigen sind die Adern gelbbräunlich bis braun; der Hinterflügel (Fig 29) ist ebenso gefärbt wie der Vorderflügel, aber keine Ader dunkler. Im Vorderflügel sind Subcosta und Radius miteinander verschmolzen und senden von der am stärksten verdickten Partie (Pterostigma-Region) einen kurzen Zweig in den Costalrand; keine Apikalzelle gestielt; die erste (discoidale) Querader der Anastomose steht am weitesten apikal, die folgenden zwei bilden eine nur etwas weiter basal liegende Gerade, sodafs die Tyridiumzelle fast so weit apikal reicht wie die Discoidalzelle; beide Zellen sind lang und schmal, die erstere länger; der Vorderflügel ist ziemlich breit, der Apikalrand kaum gerundet, der Flügel fast wie bei *Limnophilus* geformt; Hinterflügel (Fig. 29) nur wenig schmäler als der Vorderflügel, mit normaler Nervatur. Die Genitalanhänge (Fig. 30, 31) ragen ziemlich weit vor; es sind richtige stäbchenförmige Appendices praeanales vorhanden, die lang behaart und abwärts gebogen sind (Fig. 30, 31); die Rückenschuppe des IX. Segments ist in zwei lange, einander parallele, zugespitzte Stäbe gespalten (Fig. 30), die in Lateralansicht (Fig. 31) dicker

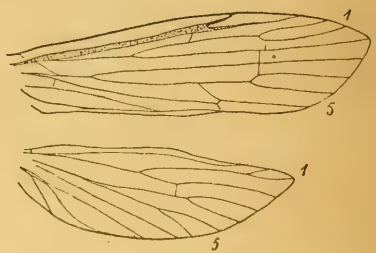


Fig. 29. *Oecetis appendiculata* Ulm., Flügel.

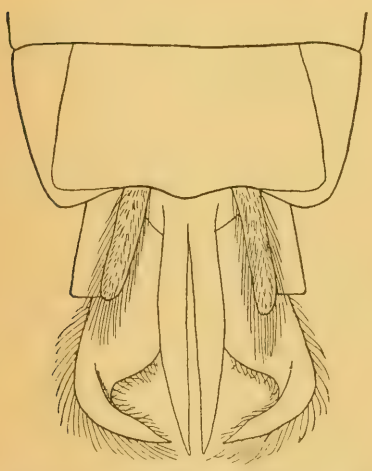


Fig. 30. *Oecetis appendiculata* Ulm., Genitalanhänge des ♂, dorsal.

erscheinen und schwach abwärts gebogen sind; darunter zeigt sich der schlanke Penis, dessen Basis von einer kurzen Platte bedeckt zu sein scheint und der meist schwer sichtbar ist (lateral, Fig 31); die Genitalfüfse bestehen aus zwei übereinanderliegenden Stücken (Fig. 31, lateral); das längere dieser Stücke, das am weitesten ventral liegt und als Hauptteil der Genitalfüfse betrachtet werden mufs, verschmälert sich aus breiter Basis allmählich zu einem nach innen gebogenen und am Apex scharf zugespitzten Haken (ventral und dorsal, Fig. 30); in Lateralansicht (Fig. 31) erscheint dieser Hauptteil fast gerade, an der Basis breit, etwa von der Mitte an stark verschmälert, der Ventralrand S-förmig; das zweite Stück der Genitalfüfse liegt an und über dem Hauptteile undbildet eine unregelmäsig viereckige Platte, die am Apikalrand breiter ist als an der Basis; die dorsale Ecke des genannten Apikalrandes ist in einen krummen, nach oben gerichteten Dorn verlängert, die ventrale Ecke dieses Randes ist zahnförmig gerade vorgezogen, und der Rand zwischen diesem Dorn und diesem Zahne ist unregelmäfsig gekrümmt, sodafs ein rundlicher Höcker näher dem Dorne entsteht; der ganze Apikalrand ist lang behaart; in Dorsal- und in Ventralansicht erkennt man von dem zweiten Stücke der Genitalfüfse nur die etwas vorspringende ventrale Partie, da alles übrige von den andern Teilen der Genitalanhänge verdeckt wird (Fig. 30); an der Basis stehen die Genitalfüfse nahe zusammen. Körperlänge; $4\frac{1}{2}-5$ mm; Länge des Vorderflügels: $5-5\frac{1}{2}$ mm; Flügelspannung also etwa 11—12 mm.

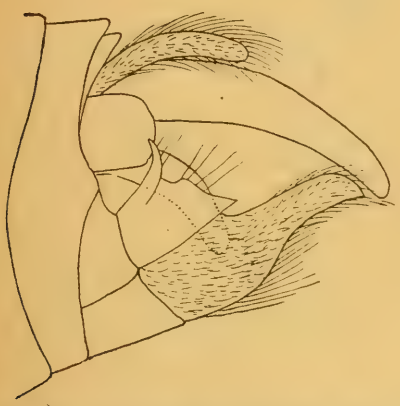


Fig. 31. *Oecetis appendiculata* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.

Material: Coll. le Roi: etwa 30 ♂♂ Ambadj-See (Bahr el Ghazal) 2. III. 1913; etwa 25 ♂♀ Bahr el Chazal 4. III.; 6 ♂♀ ibid 5. III.

10. *Trichosetodes semibrunnea* n. sp. Kopf und Brust hellgelbbräunlich, Hinterleib gelbbräunlich, stellenweise dunkler; silberweifse Behaarung auf Kopf und Mesonotum, augenscheinlich wie bei *T. argentolineata* Ulm. Fühler wie bei genannter Art gefärbt,

in durchfallendem Lichte erscheint der Fühler (wie auch bei jener Art) mehr gelblich und die Artikulationsringe sind dann deutlicher braun; das Haarbüschel nur wenig länger als das erste Fühlerglied, dieses etwas länger als der Kopf und auch etwas länger als das dritte Glied (Fig. 32a). Taster gelblich, grauweifs behaart; das erste Glied der Maxillartaster am kürzesten, die andern unter sich etwa gleich lang, Glied III ein wenig länger als die übrigen. Beine wie bei genannter Art. Vorderflügel ebenfalls mit dichter, glatter, die Adern völlig verdeckender Behaarung in silberweifser und mehr graubrauner Färbung; doch sind die Farben auf dem Flügel anders verteilt; auf der costalen Flügelhälfte herrscht die silberweifse Färbung vor, auf der postcostalen die braune; die Grenze zwischen den beiden Farbenpartien wird durch eine dunkelbraune bis schwärzlichbraune, etwas unregelmäfsige Linie markiert; auf der weifsen Zone finden sich bräunliche Längswische, besonders in der apikalen Flügelhälfte, auf der braunen Zone liegen silberweifse Linien, besonders in den Basalzellen und in der apikalen Partie am Hinterrande; die Randwimpern sind etwas dunkler als bei der Ceylon-Art, am Apex bei gewisser Beleuchtung mehr hellbronzeglänzend. Hinterflügel wie bei genannter Art. Auch die Nervatur beider Flügel wie dort, nur die Apikalzelle IV im Vorderflügel etwas kürzer. Die Genitalanhänge (Fig 33) ragen sehr weit vor; das IX. Tergit ist in der Hinterrandmitte nur schwach vorgezogen; die Appendices praeanales sind stäbchen-

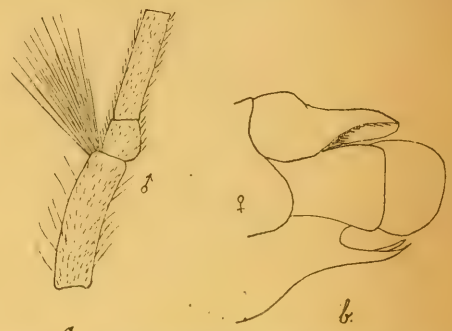


Fig. 32. *Trichosetodes semibrunnea* Ulm.
32a. Fühlerbasis des ♂.
32b. Genitalanhänge des ♀, lateral.

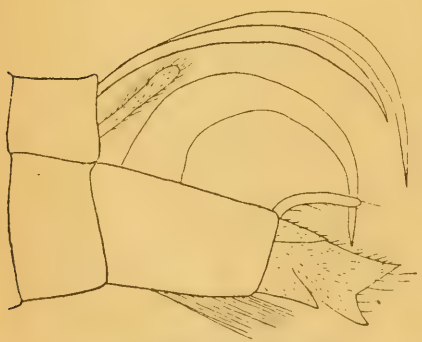


Fig. 33. *Trichosetodes semibrunnea* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.

förmig, ganz schwach keulenförmig, behaart; über ihnen sieht man zwei zum IX. Tergit gehörige sehr lange, ventral gebogene Chitingräten, die dicht aneinander gepreſst sind und von denen die rechte stets kürzer ist als die linke; der Penis erscheint als gewaltige, fast halbkreisförmig ventral gekrümmte Klaue, die sich apikalwärts verschmälert und spitz endigt; die Genitalfüſse stehen auf dem Hinterrande des stark entwickelten IX. Sternits und bestehen aus zwei Teilen; der Hauptteil, der die Richtung des IX. Sternits fortsetzt, ist plattenförmig, am Apikalrande ausgeschnitten, so daſs eine schlankere Ventral- und eine etwas breitere Dorsalecke entsteht; am Dorsal- wie am Ventralrande ist diese Platte eingeschnitten: der zweite Teil der Genitalfüſse besteht aus einem fingerförmigen, schwach nach unten und hinten gebogenen, basalen Anhange, der mit einigen Borsten besetzt ist. Beim ♀ endigt der Hinterleib mit groſsen, etwa halbkreisförmigen Appendices praeanales, über denen eine ähnlich geformte, schüsselartig ausgehöhlte Platte liegt, und mit zwei an der Ventralseite befindlichen schlanken Fortsätzen, jederseits einem (Fig. 32b).

Körperlänge: 4 mm; Länge des Vorderflügels: 5 mm; Flügelspannung also etwa 11 mm.

Material: 1.) Coll. le Roi: 2 ♂ 1 ♀ Khartoum, 8. II. 1913; 1 ♀ Hellet Abbas (?) (Bahr el Abiad) 17. II.; 12 ♂♀ Meschra Zeraf (B. el Ab.) 23. II.; 1 ♂ 3 ♀ Abu Doleb (B. el Ab.) 25. bis 26. II.; 1 ♂ Lul (B. el Ab.) 18. III.; 1 ♂ 1 ♀ nördl. El Renk (B. el Ab.) 19. III.; 16 ♂♀ Gebel Achmed Aga (B. el Ab.) 22. III.; 7 ♂♀ Kosti (B. el Ab.) 24. III. — 2.) Coll. Ebner: 4 ♂ Kosti, am Dampfer, 21. IV. 1914; 1 ♂ Ducim, am Dampfer, 22. IV.

NB. Das in Spiritus konservierte Material läſst von der Zeichnung des Vorderflügels meist nichts erkennen, auch das Haarbüschel der Fühlerbasis ist oft völlig abgerieben.

11. *Setodellina brunescens* n. sp. Es ist nur Spiritusmaterial vorhanden. Kopf, Brust und die zwei ersten Fühlerglieder dunkelbraun, Rest des Fühlers ockergelblich bis hellgelb, an allen Gelenken fein schwärzlich geringelt. Hinterleib weiſslich, mit bräunlichem oder graurötlichem Tone. Taster graubraun, die Beine gelblichgrau oder unrein gelb; an den Maxillartastern ist Glied I am kürzesten, Glied II etwa $1\frac{1}{3}$ so lang, Glied III noch etwas länger, Glied IV wenig länger als I, Glied V etwa so lang wie II, also länger als IV. Vorderflügel (Fig. 34) mit hellgrauer Membran und (bei nicht abgeriebenen Exemplaren) mit dichter anliegender brauner Behaarung; Adern braun, der Radius kräftiger; an der verdickten Stelle desselben und an seinem Apex, ferner an allen

Gabelungen der Längsadern und an der Anastomose sind braune, verwischte Punkte sichtbar; auch die Apikaladern selbst sind etwas kräftiger braun als die übrigen Längsadern; Behaarung und Punkte verschwinden im Spiritusmaterial manchmal fast ganz. Hinterflügel (Fig. 34) ähnlich gefärbt und behaart wie der Vorderflügel, vielleicht etwas heller, die Adern braun, keine Ader besonders hervorgehoben. Im Vorderflügel sind Subcosta und Radius miteinander verschmolzen, in der Pterostigma-Region, wo diese Adern etwas auseinanderweichen, sendet die Subcosta einen kurzen Ast zur Costa; die Discoidalzelle ist etwas kürzer als die Tyridiumzelle; Apikalzelle I ist sehr kurz gestielt, manchmal fast nur spitz, Apikalzelle V ist etwas länger gestielt, die übrigen Zellen sind sitzend; die ersten beiden Queradern der Anastomose liegen nahe beieinander, die dritte Querader liegt viel weiter basal, um mindestens ihre doppelte Länge von der zweiten Querader entfernt; der Hinterflügel ist nur sehr wenig schmäler als der Vorderflügel, die Aderung wie bei *S. albopunctata* Lest., also Gabel I fehlend; die Form der Flügel ist breiter als bei dieser Art und ähnelt den gewöhnlichen *Oecetis*-Arten. Die Genitalanhänge stehen denen von *O. gradata* n. sp. sehr nahe; die Rückenschuppe des IX. Segments ist etwas länger (Fig. 35), in Dorsal und Ventralansicht (Fig. 36) am Apex eingekerbt; der Penis ist an der Basis dick und spitzt sich apikalwärts zu; die Genitalfüfse sind in Lateralansicht (Fig. 35) hinter der

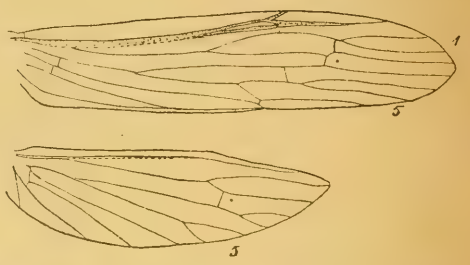


Fig. 34. *Setodellina brunnescens* Ulm., Flügel.

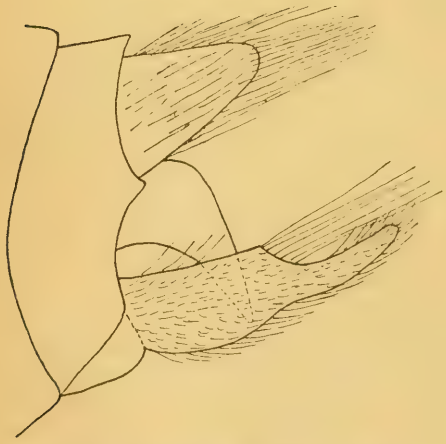


Fig. 35. *Setodellina brunescens* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.

Mitte plötzlich verschmälert, das apikale Ende an der Dorsalkante tief konkav; diese Ausbuchtung trägt sehr lange Borsten; in Ventralansicht (Fig. 36) weichen die Genitalfüfse kurz hinter ihrer Basis auseinander und verschmälern sich allmählich zum Apex hin; das schmälere Ende ist schwach geschwungen und am Apex abgerundet.

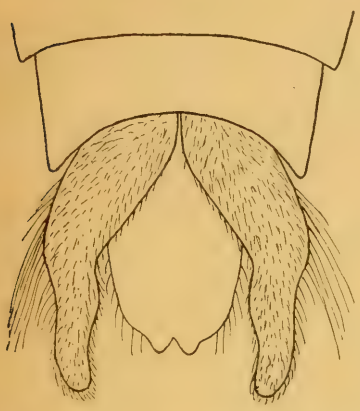


Fig. 36. *Setodellina brunnescens* Ulm., Genitalanhänge des ♂, ventral.

Körperlänge: 4 — 4 1/2 mm; Länge des Vorderflügels: 5 1/2—6 mm; Flügelspannung also etwa 12—13 mm; ♀ um 1 mm kleiner.

Material: Coll. le Roi; 1 ♀ Bahr el Ghazal, 5. III. 1913; 8 ♂♀ Bahr el Zeraf, 9. III.; 1 ♂ 1 ♀ ibid., 10. bis 11. III.; 1 ♂ 1 ♀ ibid., 15. III.; 2 ♂ Gebel Achmed Aga (B. el. Ab.), 22. III.; 1 ♂ Kosti (B. el Ab.), 24. III.; 1 ♂ Lul (B. el Ab.), 18. III.

B. Verzeichnis der Sudan-Trichopteren,

nach den Sammlungen le Roi, Hesselberger und Ebner.

Aus dem Sudan waren bisher nur folgende fünf Arten bekannt: *Dipseudopis fasciata* Brau., *Aethaloptera dispar* Brau., *Polymorphanisus bipunctatus* Brau., *Macronema alienum* Ulm. und *Triaenodes serrata* Ulm. Von diesen ist nur die genannte *Macronema*-Art nicht im neuen Material enthalten. Die folgende Liste enthält 19 Arten, davon sind (1 Gattung und) 8 Arten neu.

Fam. *Hydroptilidae.*

1. *Ohthotrichia Tetensii* Kolbe.

Material: Coll. le Roi: 3 ♂ 3 ♀ Khartoum, 8. II. 1913; 1 ♂ 1 ♀ Kasr Ibrim (Nubien), 4. II.

NB. Ich kann keinen Unterschied im Bau der Genitalanhänge, verglichen mit europäischen Material, entdecken.

Fam. *Polycentropidae.*

2. *Dipseudopis fasciata* Brau. Material: 1. Coll. le Roi: 3 ♀ Khartoum, 13. II. 1913; 1 ♂ Gebel Ain (Bahr el Abiad), 18. II.; 1 ♀ nördl. El Renk (Bahr el Abiad) 19. II.; 2 ♂ südl. El

Renk, 19. II.; 1 ♂ südl. Gebel Achmed Aga (B. el A.), 22. II.; 1 ♀ Abu Doleb (B. el Ab.), 25. II.; 2 ♂ 2 ♀ Bahr el Ghazal 28. II.; 9 ♂ 2 ♀ Bahr el Ghazal, abends, 1. III.; 10 ♂ Bahr el Ghazal, 4. III.; 7 ♂ 1 ♀, ibid., 5. III.; 4 ♂ 2 ♀, ibid., 6. III.; 1 ♂ 1 ♀, ibid., 8. III.; 3 ♂ 2 ♀ Bahr el Zeraf, 9. III.; 1 ♂ Aba Doleb (B. el Ab.), 17. III. — 2. Coll. Hesselberger: zahlr. ♂♀. Nr. 9, Bahr el Zeraf, 30. I. 1912; 1 ♂ 1 ♀, Nr. 11, Shambe, 2. II.; 15 ♂♀, Nr. 14, Shambe, 4. II.; zahlr. ♂♀, Nr. 23, zwischen Bos und Shambe, 17. II.; zahlr. ♂♀, Nr. 25, Shambe, 19. II. — 3. Coll. Ebner: 2 ♂ Tonga, am Dampfer, 17. IV. 1914.

NB. Gabel 1 ist im Vorderflügel stets fehlend — im Gegensatze zu der von Lestage kürzlich beschriebenen *D. Schoutedeni* von Belgisch-Kongo.

Fam. *Psychomyidae.*

3. *Ecnomus deceptor* Mc Lach. Material: 1. Coll. le Roi: zahlr. ♂♀ Khartoum, 8. II. 1913; zahlr. ♂♀, ib., 23. II.; 1 ♂ 3 ♀ Insel Feredameh (B. el Ab.) 14. II.; 9 ♂♀ Hellet Abbas (B. el Ab). 17. II.; 1 ♂ 4 ♀ Gebel Ain (B. el Ab.), 18. II.; 7 ♂♀ Nabagaya (B. el Ab.), 20. II.; zahlr. ♂♀ Gebel Achmed Aga (B. el Ab.) 21.—23. II.; 1 ♂ 1 ♀ südl. Gebel Achmed Aga, 22. II.; 20 ♂♀ Meschra Zeraf (B. el Ab.), 23. II.; 2 ♂ Khor Adar (B. el Ab.), 24. II.; 6 ♂♀ Abu Doleb (B. el Ab.), 25. II.; 1 ♂ östl. vom No-See (B. el Ab.), 27. II.; 14 ♂♀ B. el Ghazal, 1. III.; 2 ♂ 23 ♀ Ambadj-See (B. el Gh.), 2. III.; 35 ♀ Meschra el Renk (B. el Gh.), 3. III.; 1 ♂ 9 ♀ B. el Ghazal, 4. III.; 17. ♂♀, ib., 5. III.; 5 ♂♀, ib., 6. III.; 1 ♂, ib., 8. III.; 10 ♂♀ Dabba el Gardega (B. el Gh.), 7. III.; 6 ♂♀ B. el Zeraf, 9. III.; 6 ♂♀ Lul (B. el Ab.), 18. III.; 12 ♂♀ nördl. El Renk (B. el Ab.), 19. III.; 6 ♂♀ Gebel Achmed Aga (B. el A.), 22. III.; 1 ♂ Wad Abkoma (B. el Ab.), 23. III.; 10 ♂♀ Kosti (B. el Ab.), 24. III.; 1 ♂ 1 ♀ Wadi Halfa, 29. III.; — 2. Coll. Hesselberger: 1 ♂, Nr. 1, oberhalb Khartoum, 19. I. 1913; 11 ♂♀, Nr. 9, Bahr el Zeraf, 30. I. 1912; 16 ♂♀, Nr. 11, Shambe, 2. II.; 12 ♂♀, Nr. 14, ib., 4. II.; 4 ♂, Nr. 18, ib., 3. II.; 22 ♂♀, Nr. 25, ib., 19. II. — 3. Coll. Ebner: 10 ♂♀ Sennar, 18.—27. II. 1914; 1 ♂ El Obeid, 14. III.; 1 ♂ Kosti, am Dampfer, 21. IV.; 3 ♂♀ Ducim, am Dampfer, 22. IV.; 1 ♂ Ducim-Khartoum, am Dampfer, 23. IV.

Fam. *Hydropsychidae.*

4. *Hydropsychodes diminuta* Walk. Material: 1. Coll. le Roi: 36 ♂♀ Khartoum, 8. II. 1913; 1 ♂ 4 ♀, ibid., 13. II.; 2 ♀ Tura

(B. el Ab.), 15. II.; 1 ♂ 1 ♀ Gebel Ain (B. el Ab.), 18. II.; 1 ♂ Nabagaya (B. el Ab.), 20. II.; 1 ♀ Gebel Achmed Aga (B. el Ab.) 21—23. II.; 1 ♀ östlich vom No-See (B. el A.), 27. II.; 2 ♂ 1 ♀ Bahr el Ghazal, 1. III.; 2 ♂, ibid., 4. III.; 5 ♂♀, ibid., 5. III.; 2 ♀, ibid., 6. III., 2 ♂ 2 ♀ Dabba el Gardega (B. el Gh.). 7. III.; 1 ♂ B. el Gh., 8. III.; 2 ♂ 2 ♀ Bahr el Zeraf, 9. III.; 6 ♂ 1 ♀ ib., 10.—11. III.; 2 ♂, ibid., 13. III.; 1 ♂ 4 ♀, ibid., 12. III.; 9 ♂♀, ibid., 15. III.; 1 ♂ 2 ♀ Abu Doleb (B. el Ab., 17. III. — 2. Coll. Hesselberger: 4 ♂, Nr. 8, Bahr el Zeraf, 30. I. 1912; 3 ♀, Nr. 9, Bahr el Zeraf, 30. I.; 1 ♀, Nr. 11, Shambe, 2. II. — 3. Coll. Ebner: 2 ♂ Sennar, 18.—27. II.; 2 ♂ bei Tonga, am Dampfer, 17. IV.; 1 ♂ Lul-Melut, am Dampfer, 18. IV. 1914.

5. *Aethaloptera dispar* Brau. Material: 1. Coll. le Roi: 5 ♂♀ Tura (Bahr el Abiad), 15. II. 1913; 5 ♀ Gebel Ain (B. el Ab.), 18. II.; nördl. El Renk (B. el Ab.), 19. II.; 3 ♂♀ Nabagaja (B. el Ab.), 20. II.; 10 ♂♀ Gebel Achmed Aga (B. el Ab.), 21.—23. II.; 3 ♂♀ südl. Gebel Achmed Aga, 22. II.; 1 ♂ 2 ♀ Meschra Zeraf (B. el Ab.), 23. II.; 11 ♂♀ Khor Adar (B. el Ab.), 24. II; 21 ♂♀ Abu Doleb (B. el Ab.), 25. II.; 2 ♂ desgl., 26. II.; 5 ♂♀ östl. vom No-See (B. el Ab.), 27. II.; 1 ♀ Bahr el Ghazal 28. II.; 2 ♂ 1 ♀ desgl., abends, 1. III.; 1 ♂ desgl., beim Bahr el Arat, 4. III.; 6 ♂ 1 ♀ B. el Ghaz., 4. III.; 12 ♂♀ desgl., 5. III.; 2 ♂ desgl., 6. III.; 33 ♂♀ Dabba el Gardega (B. el Ghaz.), 7. III.; 4 ♂ B. el Zeraf, 9. III.; 3 ♂♀ desgl., 10.—11. III.; desgl. 14 ♂♀, 12 III.; 19 ♂♀ desgl., 13. III.; 1 ♂ 1 ♀ desgl., 15. III.; 1 ♂ desgl., 16. III.; 2 ♂ 1 ♀ Abu Doleb, 17. III.; zahlr. ♂♀ Lul (B. el Ab.), 18. III.; 1 ♀ Gebel Achmed Aga (B. el Ab.), 22. III.; 12 ♂♀ Kosti (B. el Ab.), 24. III. — 2. Coll. Hesselberger: 1 ♀, Nr. 9, Bahr el Zeraf, 30. I. 1912; 2 ♂ 1 ♀, Nr. 14, Shambe, 4. II.; 3 ♀, Nr. 25, ib., 19. II. — 3. Coll. Ebner: 4 ♀ Sennar, 18.—27. II. 1914 (gelbliche Form); 1 ♀ El Obeid, 14. III.; 3 ♀ bei Tonga, am Dampfer, 17. IV. (sehr klein); 4 ♂♀ Lul-Melut, am Dampfer, 18. IV.; 1 ♂ Kaka-Renk, am Dampfer, 19. IV.

6. *Polymorphanisus bipunctatus* Brau. Material: Coll. le Roi: 1 ♂ Bahr el Ghazal, 4. III. 1913; 1 ♀, ibid., 5. III.; 1 ♀ Dabba el Gardega (B. el Ghaz.), 7. III.; 3 ♀ B. el Ghaz. 8. III.

7. *Polymorphanisus angustipennis* Ulm. Material: Coll. le Roi: 4 ♀ Bahr el Ghazal, 5. III. 1913; 1 ♂ 1 ♀, ibid., 7. III.; 1 ♀, ibid., 8. III.

8. *Phanostoma senegalense* Brau. Material: 1. Coll. le Roi: 1 ♀ Khartoum, 8. II. 1913; 2 ♀ Bahr el Zeraf, 10.—11. III. — 2. Coll. Ebner: 12 ♂ 5 ♀ Sennar, 18.—27. II. 1914.

NB. Im Vorderflügel, besonders der ♀♀, ist der dritte Apikalsektor meist nicht so nahe dem Stiele der Gabel 1, wie das bei den westafrikanischen Stücken zu sein pflegt.

Fam. *Leptoceridae.*

9. *Hemileptocerus gregarius* Ulm. Material: cfr. vorher.

10. *Pseudoleptocerus squamosus* Ulm. Material: 1. Coll. le Roi: 2 ♀ Gebel Ain (B. el Ab.), 18. II. 1913; 1 ♂ Meschra Zeraf (B. el Ab.), 23. II. — 2. Coll. Ebner: 3 ♂♀ Sennar, 18.—27. II. 1914.

11. *Parasetodes sudanensis* Ulm. Material: cfr. vorher.

12. *Triaenodes serrata* Ulm. Material: Coll. le Roi: 4 ♂ 3 ♀ nördl. El Renk (B. el Ab.), 19. II. 1913; 3 ♂ Nabagaya (B. el Ab.), 20. II.; 6 ♂♀ Gebel Achmed Aga (B. el Ab.), 21.—23. II.; 1 ♂ südl. Gebel Achmed Aga, 22. II.; 4 ♂♀ Bahr el Ghazal, abends, 1. III.; 1 ♂ Ambadj-See (B. el Gh.), 2. III.; 1 ♂ B. el Ghaz., beim B. el Abiad, 4. III.; zahlr. ♂♀ B. el Ghaz., 4. III.; zahlr. ♂♀, ibid., 5. III.; 2 ♂, ibid., 8. III.; 1 ♀ B. el Zeraf, 9. III.

NB. Meine ursprüngliche, nur nach einem ♂ entworfene Beschreibung der Genitalanhänge (Deutsche Zentralafrika-Expedition IV. 1912, p. 110, f. 38) ist insofern unrichtig, als die Rückenschuppe des X. Segments nicht gespalten erscheint und nur eine einzige stark im Bogen nach unten gekrümmte Chitingräte trägt; von den im letzten Drittel ihrer Unterkante befindlichen Sägezähnen sind zwei oder drei proximale manchmal klein und undeutlich, die distalen zwei bis drei stets sehr deutlich.

13. *Oecetis setifera* Ulm. Material: cfr. vorher.

14. *Oecetis maculipennis* Ulm. Material: cfr. vorher.

15. *Oecetis gradata* Ulm. Material: cfr. vorher.

16. *Oecetis appendiculata* Ulm. Material: cfr. vorher.

17. *Setodes gracilis* Ulm. Material: 1. Coll. le Roi: 2 ♂ 1 ♀ nördl. El Renk (B. el Ab.), 19. II. 1913; zahlr. ♂♀ Gebel Achmed Aga (B. el Ab.), 21.—23. II.; 5 ♂♀ Meschra Zeraf, 23. II.; 1 ♂ Abu Doleb (B. el Ab.), 25. II; 2 ♀ B. el Ghazal, 5. III.; 1 ♂, ibid., 6. III.; 4 ♂♀ B. el Zeraf, 9. III.; 1 ♂ Lul (B. el Ab.), 18. III.; 3 ♀ Gebel Achmed Aga (B. el Ab.), 22. III. — 2. Coll. Hesselberger: 1 ♂ No. 25, Shambe, 19. II. 1912. — 3. Coll. Ebner: 1 ♂ Lul-Melut, am Dampfer, 18. IV. 1914.

18. *Trichosetodes semibrunnea* Ulm. Material: cfr. vorher.

19. *Setodellina brunnescens* Ulm. Material: cfr. vorher.

Ein neues Duftorgan bei einer männlichen Agrotis-Art.

Von Dr. Victor G. M. Schultz.

Mit 1 Abbildung.

Dr. Rud. Stobbe gibt in seiner schönen Arbeit über die Duftorgane der männlichen Sphingiden und Noctuiden (1), S. 524 an, dafs ein Duftorgan in der artenreichen Gattung *Agrotis* nicht vorzukommen scheine. Untersucht sind allerdings nur 18 Arten, die aber sämtlich ein negatives Resultat ergaben. Es gelang mir, bei 2 *Agrotis*-Arten die Duftorgane zu entdecken: bei *Agrotis saucia* Hb. und *Agrotis plecta* L.

Während *Agrotis saucia* Hb. ähnlich wie die von Stobbe eingehend untersuchten und beschriebenen Arten an den ersten Ringen des Abdomens auf jeder Seite je einen Strahlhaarapparat mit Dufttasche besitzt, findet sich bei *Agrotis plecta* L. eine ganz neue Art von Duftorgan.

Duftorgan bei *Agr. plecta* L. ♂ (3 ½ fach vergr.).

Wie aus der Abbildung[1]) — die Flügel sind nach unten geschlagen, der Leib nach oben gebogen — zu ersehen ist, befindet sich der Duftpinsel am Ende des Abdomens. Er ist für gewöhnlich völlig unsichtbar, da er in einer Tasche zwischen den beiden letzten Hinterleibsringen verborgen ist. Ein zufälliger Druck, den ich auf den Leib des getöteten Falters ausübte, liefs mich ein paar karmin-

*) Die Aufnahme wurde von meinem Freunde, Herrn Dipl. Ing. Th. Haber in Datteln i. W. gemacht. Ihm sei auch an dieser Stelle gedankt.

rote Haare erkennen, die zwischen den beiden letzten Ringen hervortraten. Ich verstärkte den Druck, und nun kam das Duftorgan in seiner ganzen zarten Schönheit zu Tage. Weil es für gewöhnlich verborgen liegt, ist es bisher der Aufmerksamkeit der Entomologen entgangen.

Wir haben hier nur einen einzigen Duftpinsel, ebenso wie bei der von v. Linstow (2) untersuchten *Bapta temerata* (S.V.) Hb. Der Form nach stellt er aber, ganz anders als wie bei der letzteren Art, eine Strahlhaarkugel dar, die allerdings nur durch starken Druck diese schöne, regelmäfsige Form erhält.

Die Strahlhaarkugel mifst genau 6 mm im Durchmesser; die einzelnen Strahlhaare sind also 3 mm lang. Sie sind wie erwähnt, karminrot, etwas glänzend, an der Basis gelblich. Unter dem Mikroskop erscheinen sie als glatte Strähnen.

Wie sonst ist auch hier das Duftorgan zweckmäfsig eingerichtet. Da es für gewöhnlich in einer Tasche verborgen liegt, so ist dafür gesorgt, dafs der Duft nicht zur Unzeit verbreitet wird und sich vorzeitig verflüchtigt. Bei der Entfaltung der Strahlhaarkugel sorgt aber die aufserordentlich vergröfserte Oberfläche sehr für eine intensive Ausstrahlung des Duftes. vgl. v. Dalla Torre (3), S. 417.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dafs wir in den männlichen Duftpinseln Einrichtungen vor uns haben, die beim Liebesspiel der Geschlechter von Bedeutung sind. Ich habe jedoch bei Kopulationsversuchen von *plecta* — obwohl die Kopula an sich glückte — trotz aller Mühe niemals den Duftpinsel in Funktion gesehen. Da die ♂♂ vor dem Eingehen der Kopula — also gerade zu der Zeit wo das Duftorgan vermutlich in Tätigkeit tritt — recht wilde Tänze aufführen, war eine genaue Beobachtung aufserordentlich erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht.

Literatur.

1. R. Stobbe, Die abdominalen Duftorgane der männlichen Sphingiden u. Noctuiden, Zool. Jahrb. Bd. 32, S. 493 ff.
2. v. Linstow, Duftorgane der Schmetterlinge und ein neuer Duftapparat bei einem männlichen Spanner, Int. Ent. Z. Guben, 1912, S. 139 ff.
3. v. Dalla Torre, Die Duftapparate der Schmetterlinge, Kosmos, Stuttg., Bd. 2, S. 354 ff.

Weitere Literaturangaben finden sich in den genannten Arbeiten.

Geestemünde, im Februar 1923.

Bücherbesprechung.

Die Schmetterlinge der Regensburger Umgebung. 1. Teil Grossschmetterlinge. 1. Abteilung Tagfalter bearbeitet von Coelestin Metschl. 16. Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins Regensburg E. V. für die Jahre 1918—1923. Regensburg 1923.

Das hundert Seiten starke Heft bildet den ersten Teil der Neubearbeitung der Regensburger Lepidopterenfauna, die seit dem Erscheinen der rühmlichst bekannten Fauna von Anton Schmid in den Jahren 1885—86 nicht mehr bearbeitet wurde. Das Regensburger Gebiet gilt mit Recht als eins der reichsten in Deutschland, sowohl in floristischer wie in faunistischer Hinsicht. Mit Spannung durfte man daher dieser Neubearbeitung entgegen sehen. Schon dieser erste Teil zeigt, dass sie in guten Händen ist. Mit grosser Sorgfalt hat Metschl die eigenen Beobachtungen und die der übrigen sehr zahlreichen Regensburgen Sammler zusammengestellt, mit Recht ist der Biologie besondere Beachtung geschenkt, u. auf diesem Gebiete wird manches Neue gebracht. Einen breiten Raum nehmen auch die Individualformen ein; die Abschnitte über *Colias hyale* und besonders den Charakterfalter von Regensburg — *Colias myrmidone* mit mehreren Neubeschreibungen können direkt als Monographien dieser Arten gelten. Weniger Wert gelegt — und das ist entschieden zu bedauern — wurde auf die Feststellung der Lokalrassen. Zuzugeben ist freilich, dass diese schwierige Frage nur mittels eines grossen Vergleichsmaterials in Angriff genommen werden kann, und dass die Versuche der heutigen Forscher auf diesem Gebiete vielfach alles andere als ermutigend sind. Als Beispiel einer glücklichen Lösung der Lokalrassenfrage sei auf die schon 1902 publipierte Lepidopteren-Fauna von Estland von Direktor W. Petersen hingewiesen, die demnächst ebenfalls in einer neuen Ausgabe erscheinen soll. — Metschl hat die Nomenklatur des Staudinger-Rebel-Kataloges beibehalten, in der Form lehnt sich seine Arbeit an Vorbrodt's mit Recht so geschätzte „Schmetterlinge der Schweiz an". Wie dort ist auch hier in den meisten Fällen kein Unterschied zwischen Lokalrasse und Aberration gemacht. Wenn z. B. S. 57 bei *Pararge maera* unter *C. monotonia* Schilde angeführt wird, so handelt es sich nicht um die nordische Rasse, sondern um eine dieser ähnliche Aberration, die keineswegs diesen Namen verdient. Dasselbe gilt auf S. 66 von der aus Schmid's Verzeichnis übernommenen *Chrysophanus hippothoë*-Form, die der alpinen *eurybia O.* gleicht. — Das Vorkommen von *Erebia euryale* scheint mir sehr unwahrscheinlich obgleich Verf. ein mit den Merkmalen dieser Art ausgestattes Stück gefangen haben will. Eine genaue Prüfung des Materials aus der *Hesperia alveus*-Gruppe dürfte sicher das Vorkommen von *H. cirsii* Rbr. (*Fritillum* Hb.) und vielleicht auch *H. americanus* Oberth. ergeben. Beide werden heute als selbstständige Arten betrachtet. — Das Inhaltsverzeichnis bedarf einer kleinen Ergänzung, indem von jeder angegebenen Seitenzahl die Ziffer 2 abzuziehen ist. Diese kleinen Schönheitsfehler werden keinen ernsthaften Lepidopterologen hindern, sich über das Werk zu freuen und den Verfasser zu beglückwünschen. Durch schwere Kriegsverletzung am Gehen stark behindert, hat er sich die Freude an der Beobachtung der Natur nicht nehmen lassen, und mit zäher Energie seinen Plan ausgeführt.

Wir schliessen uns dem Wunsche des Verfassers an, möge das Werk zu neuen Studien anregen und der Wissenschaft neue Jünger, besonders auch aus der jüngeren Generation zuführen.

Aufruf.

Die Münchener Entomologische Gesellschaft beabsichtigt die von ihr schon vor 15 Jahren in Angriff genommene **Schmetterlingsfauna Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen** neu zu bearbeiten. Mit der Drucklegung soll womöglich gegen Ende des Jahres in dieser Zeitschrift begonnen werden. Das zu behandelnde Gebiet soll ganz Südbayern bis zur Donau, jedoch mit Ausschlufs der von Schmid — Metschl — Sälzl behandelten Fauna des Regensburger Gebietes, dann die angrenzenden Salzburger, Tiroler und Vorarlberger Kalkalpen von der Salzach bis zum Bodensee und Rhein umfassen. Es zählt zum Teil zu den bevorzugtesten Reisezielen auswärtiger Sammler. Die Verarbeitung lediglich des von den einheimischen Sammlern zusammengebrachten Materials würde deshalb nur ein unvollständiges Bild geben, wenn dem Unternehmen nicht auch die tatkräftige Unterstützung auswärtiger Sammler zuteil würde.

Daher ergeht an alle Leser dieser Zeitschrift die dringende Bitte, ihre Sammelerfahrungen über Grofs- und Kleinschmetterlinge aus dem zu behandelnden Gebiete spätestens etwa bis Mitte September l. Js. dem Schriftführer unserer Gesellschaft Ernst Pfeiffer in München, Herzogspitalstrafse 6, schriftlich mitzuteilen. Erwünscht sind vor allem genaue Angaben über Fundort (im Gebirge Höhenangabe) und Fangzeit von Raupen und Faltern bemerkenswertere Abweichungen (Aberrationen), dann biologische Angaben, soweit sie nicht schon bekannt sind.

Die Leser dieses Aufrufs werden gebeten, auch in Kreisen befreundeter Sammler, die nicht selbst Leser dieser Zeitschrift sind, für die Unterstützung des Unternehmens zu werben.

Die Verwertung der übermittelten Angaben erfolgt selbstverständlich unter Angabe des Namens des Mitteilers.

Für alle Beiträge im Voraus herzlichen Dank.

Münchener Entomologische Gesellschaft.

MITTEILUNGEN
der Münchner Entomologischen Gesellschaft, e. V.

13. Jahrg. 1923. München, 1. Dezember 1923. Nummer 6—10.

Ausgegeben November 1923.

Die Fabel von der Einbrütigkeit der alpinen Pieris napi bryoniae O.

Von H. Stauder, Innsbruck.

Durch Jahrzehnte fast ausschliefslich mit der Makrolepidopterenwelt des Mediterraneums verwachsen, ist es mir erst seit 7 Jahren gegönnt, auch in das Wesen der vielleicht nicht minder interessanten zentralalpinen Falterfauna einzudringen. Ich mufs vorwegs sagen, dafs ich mich niemals Illusionen hingab, auf einem derart abgegrasten Gebiete noch irgend etwas Erspriefsliches oder bemerkenswert Neues auftischen zu dürfen. Umso gröfser war in der Folge meine Freude, als ich meine Befürchtungen nicht bewahrheitet fand. Schon in dem dem verwöhnten Schmetterlingsjäger gar nicht absonderlich explorationswürdig scheinenden Lande Oesterreich ob der Enns wurde ich nach kurzem Aufenthalte belehrt, dafs tatsächlich kein Erdenfleck von der entomologischen Warte aus mifsachtenswert sei; die Ergebnisse meiner Beobachtungen wurden in meinen „Bausteinen z. Lep.fauna des Salzkammergutes" (E. Anz. Wien, II, No. 1—9) niedergelegt. Dafs mir die Aufdeckung einer neuen Art aus dem gerade bestdurchforschten Alpengebiete, dem Inntale und Arlberg, beschieden war, hätte ich mich niemals auch nur zu träumen vermessen (*Lycaena difficilis!*). Diese Expektoration wolle mir ja nicht fehlgedeutet werden: es sei ihr hier nur deshalb Raum gegeben, weil ich damit nur erweisen möchte, dafs die stereotype Geste des selbst vorgeschrittensten Sammlers „Hier ist für mich Gottbegnadeten absolut nichts mehr zu holen" leicht zur Farçe werden kann, ganz abgesehen davon, dafs die heranzubildende Jüngerschaft durch solche Ueberhebung sehr leicht zur Gleichgiltigkeit gegen ihre Heimatsfauna verleitet wird. Und wenn ich mir hier die Behauptung leiste, nichts sei dem Fortschritte auf unserem unermefslich interessanten Gebiete nachträg-

licher als der gedankenlose Glaube an die Buchstaben der reichlichen Literaturergüsse, so wolle mir dies nicht als Bosheit ausgelegt werden. Irren ist ja menschlich! Wollen wir in der Entomologie nicht lediglich den „Sport der Anhäufung farbenprächtiger Schmetterlingskadaver" sondern vielmehr das mühsame Kämpfen um fortschreitende, sich ausbauende und erweiternde Erkenntnisse erblicken, so dürfen wir niemals auf unseren oder fremden Lorbeeren ausruhen, sondern müssen ewige Malkontenten bleiben, welche sich der Einsicht nicht verschliefsen, noch immer nichts geleistet zu haben.

Oft hält es schwer, eine scharfe Grenze zwischen Zweifel und Unglaube zu ziehen. Diesen Satz wir mir mancher denkende Insektenforscher glattweg unterschreiben. Es kommt nur zu häufig vor, dafs man eine Doktrinär-Satzung einfach rundweg für unrecht, unwahr hält, ohne sich des Warums bewufst zu werden; man ist ungläubig, wenn selbst alles dran glaubt und man auch auf dem Scheiterhaufen der Inquisition verbrannt wird. Richtiger ausgedrückt: man ist auf dem richtigen Wege zur Erkenntnis, selbst wenns noch so verkehrt anmutet! Solcher Unglaube war mein — ich mufs es gestehen — seeliges Los, wenn ich seit Sammlergedenken von der Einbrütigkeit des borealalpinen *P. napi bryoniae*-Rätsels vernahm. Schon als unreifen Anfänger hatten es mir die Pieriden angetan, wobei allerdings und zweifelsohne das herrliche Gebiet, in dem sich diese so überaus fruchtbare und doch der Dekadenz verfallene Familie so wunderbar dem beobachtenden Auge offenbarte, den Löwenanteil am Verdienste hatte. Nach den heute mafsgebenden — ich mufs sagen — Anschauungen gilt Albinismus als vorzüglichstes Verfallsmoment bei Lepidopterenarten im speziellen wie im Gesamttierreich im allgemeinen. Gleichviel, ob wir Abinismus, Albinoismus oder Leukopathie vor uns haben, steht fest, dafs der Mangel an dunkelfärbiger Pigmentierung eine Krankheit darstellt, die z. B. beim höchstentwickelten Säugetier, dem Menschen, nur sporadisch auftritt, während wir bei sonnenlos lebenden Wesen (Grottenolm, dann unter Käfern genus *Anophthalmus*, *Aphaenops* u. s. w.) schon kompleten Augenschwund als Charakteristikum innerhalb der Familie, der Gattung oder der Art kennen, womit ja der Artverfall eigentlich schon gegeben erscheint. Es würde hier zu weit führen, den Albinismus der Pieriden mit der Dekadenz derselben und mit der Einbrütigkeit von *P. napi bryoniae* in verbindlichen Zusammenhang bringen zu wollen. Hierüber sind meine langwierigen Studien noch kaum über das Anfangsstadium hinaus, trotzdem ich schon 15 Jahre darüber brüte, zweifle und Notizen

über gesammelte Erfahrungen mache. Soviel scheint mir aber jetzt schon veröffentlichungsreif und erwiesen, dafs wir in der Form *bryoniae* das der Urform am nächsten stehende Gebilde der Art vor uns haben. Die Frage, ob in der Mehr- oder Vielbrütigkeit einer Art sich die Dekadenz oder aber Erstarkung dieser ausdrückt, ist heute noch völlig unbeantwortet; schwerlich werden jemals die Eigentümkeiten jeder einzelnen Art derart vom Forschergeiste erfafst werden, dafs darüber ein allgemein gültiger Lehrsatz geprägt werden könnte. Was frommt uns die eklatante Erkenntnis bei der einen Art, wenn bei der nächstbesten anderen unter anscheinend gleichem modus vivendi das Gegenteil aufscheint? Nehmen wir nun aber einmal bei den Pieriden deren Fruchtbarkeit, beziehungsweise Mehrbrütigkeit als Verfallsmoment hin, was nach den Naturgesetzen wohl akzeptabel erscheint, so paradox es auch klingen mag. Wollen wir unter Mehrbrütigkeit nicht die mehrmalige Zeugungsfähigkeit innerhalb eines von uns geistvollen Menschen kombinierten diktierten Kalenderjahres mit seinen vier Jahreszeiten verstehen als vielmehr die Sucht des Individuums, sich so rasch als möglich wieder fortzupflanzen unter allen der Art nur möglichen Modalitäten (Klimen, Witterungsrückschläge, andere physische und nicht gewohnte Beengung oder Beeinträchtigung!). Also die Pieriden sind dem Verfalle geweiht, weil sie weit überwiegend mehrbrütig sind und aufserdem wegen ihrer erwiesenen Leukopathie! *Pieris napi* wissen wir im Süden, wo die Art nachgewiesenermafsen nirgends in solchen Mengen auftritt wie stellenweise in Mitteleuropa, mindestens dreibrütig, d. h. sie erscheint in drei „sogenannten" Generationen, im ersten Frühjahr, im Hochsommer und endlich im trockenen Nachsommer, jedesmal in anderem, dem Eingeweihten wohl erklärlichen Gewande. Bekannt ist uns die ungemein rasche Entwicklung, namentlich das kurze Larven- und Puppenstadium der Art. Bekannt ist uns ferner, dafs die *napi*-Raupe noch immer von wildwachsenden, unkultivierten Cruziferen lebt und jedwede Gartenkohlarten hartnäckig verschmäht, auch niemals in Gemüsegärten gefangen wird. Nach meinen Erfahrungen ist die *napi*-Raupe in der Gefangenschaft (und da geht die Entwicklung immer etwas langsamer vor sich!) in 16—25 Tagen puppenreif, der Falter entschlüpft der Hülle zwischen dem 10.—17. Tage, mehrmals dauerte die Puppenruhe selbst nur 9 Tage. Es frägt sich nun: Was ist eigentlich f. *bryoniae?* Ist sie ein sogenannte selbständige Form, ein Rassengebilde oder steht sie mit der sogenannten Nennform *napi* in innigerem Zusammenhange? Als ich die ersten waschechten *bryoniae* in Obertraun (Salzkammergut) fing, war ich schon ein

erfahrener Pieridenkenner, auf welchem seit jeher die allenthalben gepredigte „Einbrütigkeit“ wirkte, wie etwa auf dem Stier das rote Tuch des Toraderos. In allen Werken und Lokalfaunen bis auf einige weifse Raben, die nicht krächzen und das heikle Thema stillschweigend übergehen, kann man sich von der „einbrütigen“ *bryoniae* überzeugen, obwohl gewiegte Kenner, so Turati, Verity (Fauna Valderiensis) schon gegenteilige Schlüsse gezogen haben. Sei es nun, dafs solche „südliche“ Gewährsmänner dem Zentraleuropäer als nicht kompetent erscheinen mochten oder aus anderer Gründen ignoriert und überhört worden sind, die Fabel von der Einbrütigkeit wurde weiter aufgetischt. Mitten ins Land der *bryoniae* hineinversetzt, entschlofs ich mich nun heuer, die Sache endgültig aufzuklären. Und meine Mühe wurde von vollstem Erfolge gekrönt.

Vorerst noch einige Literatur-Zitate:

Spuler: „*bryoniae* ist nicht etwa eine Aberration oder Klimaform, sondern eine gute, vielleicht aus der Eiszeit zurückgebliebene Varietät, wie ihr Vorkommen in gleicher Höhe mit *napi*, mit der sie Kreuzungsformen erzeugt, beweist.“

Seitz: sagt nichts Bemerkenswertes. Nennt f. *intermedia* Krul. aus Südrufsland und Zentralasien den Uebergang zur borealalpinen *bryoniae*.

Berge-Rebel IX: „Die var. *bryoniae* ist die einbrütige Form der höheren Gebirge und des hohen Nordens . . . . . In den Südalpen (Julische Alpen) kommen auch mehr rundflügelige, stark gelbgefärbte ♀ vor, die sich von ab. *flavescens* nur durch die breiter grau bestäubten Adern unterscheiden lassen.“

Hafner, Fauna Krain: p. 221 „v. *bryoniae*. Es ist dies die einbrütige Form der höheren Berge Oberkrains; . . . . . ich habe bis 1500 m unter *bryoniae* wiederholt Stücke der Stammform gefunden.“

Skala, Fauna Mähren: „ab. (v.) *bryoniae* auf dem Kamm des Altvaters und in den Beskiden, ob wohl nur in einer Generation?“

Galvagni, Bausteine z. K. d. Schm. fauna der n. ö. Zentralalpen: „v. *bryoniae* nur in den höheren Lagen an der steinernen Stiege am Wechsel, Semmering 21. V. 1916 (♂♀), abgeflogene ♀ noch Ende VII.“ . . . und vorher „*napaeae* ♀ am Gr. Otter am 3. VII. 1916 zusammen mit den folgenden. (*bryoniae!* Stdr.) Es dürfte sich um vom Vorlande zugeflogene Stücke handeln, da *bryoniae* bekanntlich einbrütig ist.“

Hauder, Fauna O. Oest.: „ab. *bryoniae*. Gehört den höheren Lagen des Sammelgebietes an, . . . wo sie nicht selten ist;

vereinzelt trifft man sie im Thale; ... Uebergangsformen sind nicht selten, wohl aber Stücke mit blafsgelblichen Anfluge."

Schawerda, Ueb. d. Lep.fauna des südw. Winkels von N. Oest.: sehr interessant, fast 4 pp. umfassend (96/100) kann nicht wiederholt werden, wird in der Folge besprochen. Grundsätzlich wird jedoch die Hypothese der Einbrütigkeit zu erhärten versucht!

Warnecke-Feuerherdt, Im Glocknergebiet bis 15. September gesammelte Lep.: p. 49: „*P. napi* L. 1 Stück und 1 ♀ *bryoniae* (Sammlung Sprenger). 6. September frische Exemplare bei Heiligenblut." [also *napi*, Stdr.!!!]

E. Hoffmann, Lep. Sammelergebnis Krimmler-Achental: „*P. napi* 1 ♀ frisch, gehört zur II. Gen. *napaeae* Esp., bei den Wasserfällen, 1350 mm."

Hellweger, F. Nordtirol: „v. g. II. *napaeae* .... einzeln bei Hötting auch im X. (letztere wohl einer unvollkommenen 3. Generationen angehörig!) — v. *bryoniae*. Allgemein verbreitet in Hochtälern und auf den Alpen, namentlich in den mittleren Regionen eine ebenso häufige als charakteristische Erscheinung, seltener in bedeutender Höhe, z. B. Zugspitze und Amthorspitze „ „ziemlich häufig gegen das Hintereisjoch an der Weifskugel, Ötztal, inmitten einer stundenweiten Eisbedeckung"" (Petersen 74, S. 268). Geht im Lechtale und Aufserferngebiet tief herab, so sehr häufig um Reutte und Biberwier, sogar „„bei Innsbruck oft (?) in Gärten"" (Hintw. 67, S. 223). Fliegt von Ende V. an in einer einzigen Generation und ändert beträchtlich ab." .....

Hoffmann-Klos, F. Steiermark: „*napaeae* Anfangs August im Gradenbachgraben bei 1400 m" ..... *bryoniae:* Ueberall in den Gebirgen, manche Jahre, wie 1913, nicht zu sehen, oft aber häufig. Ich fing aber echte *bryoniae* bei Krieglach in blofs 680 m Höhe und zwar schon am 9. Mai; am 12. VIII. im Hartlesgraben; . . , . ."

Turati & Verity, Faunula Valderiensis: kommen auf Grund eingehendster Beobachtung zum Schlusse, dafs *bryoniae* im Valdieri zweifellos zweibrütig ist und nennen diese 2. Generation *bryonides*, bemerkend, dafs nichtsdestoweniger auch Uebergangsformen zu *napaeae* unterlaufen.

H. Stauder, W. Beiträge z. K. d. Lep.fauna der adriat. Küstengebiete: Feststellung einer den *bryonides* sehr nahekommenden Form in den Julischen Alpen und Abb. derselben auf T, I, Fig. 10 u. 11 als Form *alticola meridionalis*.

H. Stauder, Lep. Verz. Südtirol: „schon in der Etschebene trs. zu *bryoniae*, ebendort auch 4 ♀♀ *bryoniae* typisch im IV. 1905; g. aest. *napaeae* ebenfalls bei Terlan im Hochsommer in sehr typischen Stücken, auch schwache Uebergänge zu *meridionalis* Rühl. v. *bryoniae* typische ♂♂ in grofser Anzahl 21. VI. 1909 Spitze des Gantkofel oberhalb Terlan (zirka 14—1600 m Seehöhe) sehr kleine Exemplare mit schlanken Vfgln."

Schima in V. zool.-bot. G. 1910 erweist auf Grund der Weismann'schen Versuche die Einbrütigkeit von *bryoniae*. Näheres später.

Sollte ich noch wichtige Literatur übersehen haben, so bitte ich um Nachsicht; jedenfalls dürfte diese Auslese genügen. Ich will mich nun so kurz als möglich fassen.

Wenn ich schon szt. nach meinen Sammelerfahrungen in den Julischen Alpen nicht geneigt war, die Einbrütigkeit des zweifellosen Glazialzeitreliktes *bryoniae* bedingungslos anzuerkennen, so schwebte mir doch, verleitet durch die dezidierten Angaben bedeutender Pieridologen — sie alle gehören der sogenannten Wiener Richtung an — damals eher die Lösungsmöglichkeit der Mongrelisation vor Augen. Diese letztere kann, soweit der Südabhang der Alpen in Betracht kommt, nur allzuschwerwiegende Pro für sich in Beschlag legen und glaube ich meinen und Turati-Veritys diesbezüglichen breiten Ausführungen wohl nichts mehr hinzufügen zu müssen. Eine Wiederholung an dieser Stelle ist leider unmöglich und mufs ich hier lediglich darauf verweisen, dafs alle Bedingungen zu Formenmischung auf dem Alpensüdhang gegeben sind. Das Flugvermögen alpiner und subalpiner *P. napi* Individuen kann unter Umständen ein geradezu hervorragendes werden. So beobachtete ich z. B. im Wettersteingebirge bei der Scharnitzer Klause bei heftigstem Nordwind, der hier jahraus jahrein regelmäfsig knapp nach Mittag einsetzt und für das Gebiet geradezu charakteristisch ist, mehrere tiefschwarze *bryoniae* ♀♀, welche — sei es aufgescheucht oder aus anderen Ursachen — stramm gegen den Wind Strecken von mindestens 500 m durchflogen. Und mochten die in der Folge von mir gefangenen Stücke, Männer wie Weiber, noch so untrügliche Merkmale der Neonaten an sich tragen, alle hatten zerfetzte Hinterflügel oder mindestens einen Teil derselben — grob herausgerissen — eingebüfst. Die Tiere flogen nicht allein über den hügeligen Waldsaum, sondern auch dem steil aufragenden Brunnenstein (1800 m hoch) zu und über das wirre Steinkar fast senkrecht hinan, bis sie meinen Augen entschwanden. Ich mufs hier bemerken, dafs ich gerade im Wettersteingebiete Beobachtungen

über das Flugvermögen der Schmetterlinge machte, die mich aus dem Erstaunen einfach nicht mehr herauskommen liefsen. Darüber werde ich a. O. eingehend berichten. Hier sei nur darauf verwiesen, dafs es bei Lösung so heifs umstrittener Fragen wie der Ein- oder Mehrbrütigkeit von *bryoniae* nicht allein genügt, ein Riesenserienmaterial vor sich zu haben und daraus einfach Konsequenzen zu ziehen, sondern dafs man dieses Material auch möglichst selbst zusammengetragen und alle Begleitumstände zur Kenntnis genommen habe. So heikle Themen können nur dann mit Aussicht auf Erfolg behandelt werden, wenn wir uns ins Seelenleben der aufs Korn genommenen Art und Form selbst hineinleben können, d. h. die Biologie unter allen Modalitäten aus eigener Erfahrung vollständig beherrschen. Und nochmals sei es hier hinausgeschrieen: Nicht am grünen Tische sollen wir „Entomologie machen", selbst die Heimzuchtversuche und derlei Experimente sind nicht bedingungslos mafsgebend bei Arten, deren Anpassungs- und damit natürlich verbundenes Variabilitätsvermögen uns doch bekannt sein müssen. Sichere oder doch berechtigtere Schlüsse können wir nur ziehen, wenn wir alle im Freien in Betracht kommenden Momente, hindernde wie fördernde Umstände, ins Kalkül ziehen. Studieret die Art im Freien der Hauptsache nach und nehmet die Kerkerexperimente nur als Auxiliartruppen hin, die ja bekanntlich leicht versagen. Lafst euch nicht die Bücherweisheit imponieren, sondern suchet draufsen im offenen Buche der Natur und ihr werdet finden!

Gerne sei eingestanden, dafs es vorzüglich der Oppositionsgeist war, der mir eingab, die Sache einmal gründlich abzutun. Unter grofsen Anstrengungen fing ich mir Ende Mai und Anfang Juni d. J. vom *bryoniae*-Flugplatz 9 lebende Weibchen ein und zwang selbe zur Eiablage. Als Futterpflanze konnte wohl nur die dort massenhaft wachsende plattfrüchtige Brillenschote, *Biscutella laevigata*, in Betracht kommen, welche ich mir gleich in fetten Stöcken ausgrub, um sie zuhause ins Gartenalpinum zu verpflanzen. Hieran setzte ich die von 3 ♀♀ spärlich abgelegten 25 Eier aus und erzielte nach 3—5 Wochen normale *napi*-Puppen, denen Mitte Juli alle Imagines entkrochen. Diesen Versuch machte ich nebenher. Am 16. Juni ging ich auf den Fangplatz, um nach „*bryoniae*"-Raupen*) zu fahnden und hatte das Glück, davon 2 kleine, 4 mittlere und 7 erwachsene zu finden. Sie alle wurden auf durch Drahtgaze-

*) Sie unterschieden sich in nichts von *napi*-Raupen, deren ich szt. mehrere für meine Arbeit „Artberechtigung von *Pieris manni*" geblasen und verwahrt hatte.

zylinder streng separierte Biscutellabüsche aufs Alpinum verpflanzt und bis auf 1 Stück zur vollen Entwicklung gebracht. Da ich aber auf solche Kerkerstudien kein allzugrofses Gewicht legte (trotz geringer Entfernung Scharnitz—Innsbruck doch enormer Klima-Unterschied: Fangplatz 1200—1500 m unter fortwährendem Winde, Regenböen, Innsbruck 550 m mit normalem Talklima!), so fuhr ich jeden 3. oder 4. Tag des Juli nach Scharnitz, um auf die zweite Generation von *bryoniae* zu warten; dafs eine solche trotz aller gegenteiligen Grüntischansichten erscheinen werde, stand bei mir aufser jedem Zweifel, trotzdem der ganze Juni und auch ein Grofsteil des Juli ein echtes Hundewetter gebracht hatte. Mein fester Glaube wurde nicht zuschanden. Schon am 14. Juli sichtete ich mehrere Männchen von *napi* oder *napaeae*; ich gestehe offen, ich fing noch kein Stück, um meine phantastischen Hoffnungen nicht zu enttäuschen, beziehungsweise meine *bryoniae* No. 2-Luftschlösser immer mehr auszubauen. Erst am 20. Juli, als die Männchen schon en masse und die Weibchen auch schon sehr zahlreich flogen, heimste ich einige Dutzende von Pärchen dieser mich ungemein interessierenden generatio aestiva von *bryoniae* ein, wobei mir nur leid tut, dafs keiner der ungläubigen Wiener-Tomase anwesend war. Ein Vergleich mit den in Innsbruck im Freien gezüchteten Stücken ergab keine nennenswerten Unterschiede. Sowohl die am Flugplatz gefangenen als auch die auf dem Alpinum in Innsbruck gezogenen Stücke müssen zweifelsohne der Sommerform *napaeae*, wie sie überall in den Alpentälern, Erlenauen und Niederungen fliegt, zugeschrieben werden, wenn auch nicht zu verkennende, jedoch geringfügige Unterschiede tatsächlich aufscheinen. Vor allem sind diese Stücke der 2. Generation nicht viel gröfser als die Frühjahrsbrut, während sonst Tal- und Ebene-Exemplare von *napaeae* etwas gröfser ausfallen. Die Unterseite der Hfgl. ist an den Rippen lebhafter berufst als bei typischen *napaeae*, beim ♀ besteht noch Hang zu *radiata*-Bildung auf der Vflgl.-O.S. insofern, als vom Saume gegen das Mittelfeld an den Rippen noch 3—5 mm weit schwarze Bestäubung vorhanden ist. Also als ganz völlig echte *napaeae* können alle diese Stücke der II. Gen. nicht angesprochen werden; auch die ♂♂ sind eher ein Zwischending von *napi* und *napaeae*, denn die Vfgl. sind eher schlank als gedrungen und gerundet, wie ja eine echte *napaeae* aussehen soll. Gerne hätte ich mit der Publikation noch bis zum Spätherbste gewartet, in der Hoffnung, vielleicht noch der 3. Generation, etwa im September, Anfang Oktober habhaft zu werden. Die traurigen Verhältnisse im Druckereigewerbe zwingen mich jedoch schon jetzt zur Veröffentlichung.

Was folgt nun aus meiner jetzigen Feststellung für ein Schlufs? Ist *bryoniae* einbrütig oder mehrbrütig? Unter allen Umständen oder nur unter gewissen Bedingungen? Soll *bryoniae* bedingungslos aus dem bekannten fruchtbaren *Pieris*-Geschlechte als Paria ausgeschieden werden, nur deshalb, weil wir — allerdings wohl mit vollem Rechte — annehmen müssen, sie sei als Glazialzeitreliktform rundweg zur Einbrütigkeit verdammt? Kann am besagten Fangorte Zusammenfliegen mit *napi napi* im Nachfrühling oder alpinen Vorsommer nachgewiesen oder angenommen werden? Ist also für meine oder eine andere 2. Generation, die der *napaeae* gleichkommt oder ähnlich sieht, eine Klärung in Mongrelisation zu suchen?

Aus der mir vorliegenden Literatur ersehe ich, dafs von fast allen Gewährsmännern des Einbrütigkeitsprinzipes das Zusammenleben der beiden Formen *napi napi* und *napi bryoniae* am selben Flugplatze als Hauptargument dafür geboten wird, dafs die im Sommer auftretende Brut eben nur von den *napi-napi*-Individuen stammen oder doch nur durch Mongrelisation *napi* × *bryoniae* entstanden sei. Diese Behauptung aufstellen und verteidigen, ohne die schlagenden Beweise (Kopulationsergebnisse u. dgl.) zu liefern, sagt noch immer nichts. Und die Weismannschen Zimmerexperimente beweisen immer noch nicht, dafs *bryoniae* durchwegs oder auch überhaupt einbrütig ist, weil die Puppen einfach überlagen, bezw. weil aus vielen Puppen einzelne *bryoniae*-Stücke im Sommer schlüpften, während der Rest überwinterte und erst im Frühjahr wieder *bryoniae* vera ergab. Wer in das Wesen der Pieriden-Biologie eingedrungen ist, wird zubilligen, wenn ich behaupte, dafs der wichtigste Machtfaktor beim Schlüpfen oder zum Schlüpfen nicht die Wärme, sondern die Feuchtigkeit ist. Wurde nicht nachgewiesen, dafs im regenlosen Südarabien die *Teracolus*-Puppen bis zu Jahren überliegen können, ohne den Falter zu liefern oder einzugehen? Die enorme Variabilitätsneigung der Pieriden sensu latiore ist doch genugsam bekannt, um darüber und deren Entstehungsursachen noch Worte verlieren zu sollen. Warum sollte gerade *napi*, bezw. *bryoniae* eine Ausnahme von der Regel machen? Warum gerade diese Art, von der wir anzunehmen bemüfsigt sind, dafs sie den Stamm für den herrlichen Formenkreis *napi — napaeae — canidia — krueperi — deota — chumbiensis — manni — melete — ochsenheimeri* bilden, abgegeben haben könnte oder doch, wie ich a. O. ausführlicher zu erhärten versuchte, zwischen ihr und den genannten die allerengsten Beziehungen bestanden haben und noch bestehen! Die Reagenzmöglichkeiten des Individuums knapp vor dem Schlüpfstadium werden wir selbst durch gewissenhafteste

Zimmerversuche niemals voll und richtig zu lösen imstande sein, bevor wir nicht alle Faktoren, die hier in Betracht kommen, kennen, wird es uns auch nicht gegönnt sein, das ganze Geheimnis auf einen Schlag zu enthüllen. Doch darüber, dafs *bryoniae* nichts anderes als eine *napi*-Form s. s. sei, kann, auch wenn wir in *bryoniae* die Urform oder die derselben am nächsten stehende erblicken wollen oder müssen, doch kein Zweifel mehr aufkommen und schon aus dieser Erwägung heraus erscheint die starre Diktatur der Einbrütigkeit rundweg absurd. Gerne soll zugestanden sein, dafs *bryoniae* unter gewissen Voraussetzungen zur Einbrütigkeit verdammt sein kann; wenn sie im höchsten Norden und auf den höchsten Erhebungen der nicht minder rauhen Alpen ihr Wigwam aufgeschlagen (in den Alpen geht sie aber in den seltensten Fällen über 1800 m hinaus und mufs, sofern nicht Massenflug einwandfrei konstatiert ist, nach einzelnen Belegen doch nur Verwehung u. s. f. angenommen werden), so kann natürlich der Einbrütigkeit von *bryoniae* geradeso wie jener von *brassicae* und *rapae* ohne weiteres das Wort geredet werden, wenngleich ich nach meinen Erfahrungen mit Bestimmtheit behaupten kann, im Nachsommer und Frühherbste selbst in Höhen von über 2000 m auf trostlosen Karrenfeldern und am Rande der Gletscher noch *rapae* und *brassicae* angetroffen zu haben, die zweifelsohne einer zweiten Brut angehörten. Gern unterschreibe ich des ausgezeichneten Pieridenkenners Schawerda-Wien zusammengefafsten 3 Schlufspunkte: 1. *Napi* kann durch Ueberliegen äufserer Einflüsse einbrütig werden. 2. aus einem Gelege eines nicht zu *bryoniae* gehörenden ♀ können infolge äufserer Einflüsse *bryoniae* entstehen und 3. aus einem *bryoniae* Gelege können auch andere Formen entstehen (p. 99). All dies steht mit meinen Erfahrungen nicht im Widerspruche und doch verteidigt Schawerda auf p. 98 die Einbrütigkeit, weil ihm aus einer „falschen *bryoniae*-Zucht das Gros der Puppen den Winter überlag und dann die g. *1. vernalis* geliefert hatte, während nur ein geringer Prozentsatz schon im Sommer *napaeae* abgab. Aus der Seele gesprochen ist mir Schawerdas förmlicher Wahrspruch, die Weifsmann'schen Experimente anlangend: „Ein Versuch ist nicht beweisend. Ich selbst habe aus einem *bryoniae* ♀ im nächsten Frühjahr *napi* bekommen . . . .“ Es steht bei *napi* nicht anders als bei *rapae* und *brassicae*. Es nimmt sich leider nur selten ein Entomologe die Mühe, diese Parias zu beachten. Wer interessehalber jedes Mai Junistück von *rapae* sich legitimieren läfst, wird seine blauen Wunder erleben; ebenso verhält sichs bei Spätsommer- oder Herbststücken, die oft die Merkmale aller 3 Generationen in sich vereinigen können. Und

ähnlich verhält sich die Sache auch bei *napi*, wenn auch zugestanden werden mufs, dafs f. *bryoniae*, oberflächlich betrachtet. fast wie aus der Art geschlagen anmuten kann. Aber den tiefer Schürfenden darf doch das bischen Berufsung nicht dermafsen aus der Fassung bringen, dieser gewifs interessanten, aber doch leicht fafslichen Form einen förmlichen Glorienschein zu überreichen oder eine neue exzeptionelle Stellung innerhalb des Artganzen anzudichten. Genau sowenig man die gelben *napaeae*-Formen des Mödlinger Kalkgebirges nach unserem heutigen Wissen begründen kann, werden wir auch kaum jemals daraufkommen, warum in manchen niederen Lagen *bryoniae* vorherrschend oder alleindominierend ist. Zur Erhärtung des Variabilitäts- bezw. Anpassungsvermögens der Art diene folgende im Jahre 1920 gemachte Feststellung, die zu meinen Ausführungen in meinen „Bausteinen Salzkammergutfauna“ (Manuskript verfafst bereits 1919!) in senkrechtem Widerspuuche steht. 1916 bis 1918 hatte ich am Fufse des Traunsteins (im N Laudachsee, im S das Lainautal mit der Mairalm, beide Lokalitäten in gleicher Seehöhe) im Juni—Juli *bryoniae* verflogen neben frischen *napaeae* gefangen. 1920 fing ich vormittags um den Laudachsee herum nur eine der *napaeae* sehr nahe-, aber nicht völlig gleichkommende Form in Anzahl, ohne auch nur ein Schwänzchen von *bryoniae* zu sichten; mittags ging ich über den Sattel ins Lainautal und fand dort zu meinem Erstaunen nur *bryoniae* in ziemlich frischem Zustande vor; trotzdem ich kein Stück laufen liefs und mich in der heifsen Nachmittagssonne abhetzte, konnte ich unter Dutzenden kein einziges Stück finden, das nicht auf den Namen *bryoniae* gehört hätte! Wie anders soll dies alles erklärt werden als durch die enormen Reagenzmöglichkeiten der Art? Deshalb lasse ich mir meinen Glauben an die engste Zusammengehörigkeit *napi-bryoniae* nicht mehr rauben, selbst wenn ich die schlagenden Scharnitzer-Beweise 1923 nicht in die Hände gespielt bekommen hätte. *Bryoniae* kann, aber mufs nicht einbrütig sein oder werden; die Fälle der Einbrütigkeit sind gewifs nicht mehr Regel als in den Spezies *rapae* oder *brassicae* derselben Gattung; mit einem Worte: Die Einbrütigkeit *bryoniae* ist nicht Regel, wie die Wiener Schule lehrt, sondern Ausnahme.

Wenn diese bescheidene Arbeit Ansporn zu weiteren Publikationen in dieser Frage geben sollte, so wäre das verfolgte Ziel erreicht. Gewifs wurden von anderer kompetenter Seite Erfahrungen gesammelt, die vielleicht meinen Ausführungen zuwiderlaufen; dessen bin ich sicher. *Napi* ist eben ein Artganzes, das sich nicht unter allen Umständen über einen Leisten ziehen läfst. Nur mehrseitige

Beobachtungen können hier helleres Licht verbreiten, drum frisch dran: Audiatur et altra pars. Innsbruck, Ende Juli 1923.

Mitteilung über einige geographische Variationen bei Odonaten.

Von Wilh. H. J. Götz, München.

Cordulia aenea laubmanni nov. ssp.

Stücke aus dem bayrischen Alpenvorland sind kleiner wie die typischen *aenea* die mir in der Sammlung des Museums München zum Vergleich vorliegen. Bei dieser Form scheinen auch die Antecubitaladern eine Vermehrung zu erfahren, doch bedarf das Geäder noch eine weiteren Studiums an gröfserem terratypischen Material, da das mir vorliegende bayrische Material eine grofse Variation aufweist. Das Grau des Hinterendes der Membranula ist weiter ausgedehnt wie bei der nordischen Form. Ferner sind die unteren Analanhänge der ♂♂ bei *laubmanni* deutlich gekerbt, was bei *aenea* kaum in Erscheinung tritt.

Typus: ♂ Korbsee bei Markt Oberdorf im Allgäu; 6. VII. 1922; Dr. A. Laubmann leg.

Coll. W. Götz. No. 8 a.

Aeschna coluberculus habermayeri nov. ssp.

Durch bedeutendere Mafse und schmalere Stirn deutlich von mitteleuropäischen Stücken unterschieden. Das seitliche Längsband auf den drei ersten und seine Fortsetzung als seitliche Endflecken der folgenden Abdominalsegmente ist weniger ausgedehnt. Der schwarze Sattelfleck der Hinterleibssegmente ist in seiner Ausbildung regressiv, so dafs die Form flavistische Entwicklungsrichtung zeigt.

Mafse: ♂ Vflg. 40, Hflg. 40; ♀ 38 mm.

Von dieser Form sammelte die mazedonische landeskundliche Kommission eine schöne Serie und es gereicht mir zum Vergnügen diese Form dem Herrn F. Habermayer, Fürth zu widmen.

Typus: ♂ Kalukova See, Mazedonien; 15. VII. 1917 (Prof. Doflein leg.) Zoologisches Museum München.*)

Anax parthenope major nov. ssp.

Diese kleinasiatische Form unterscheidet sich von der typischen *parthenope* durch stark reduzierte Seitenflecke des zweiten Abdo-

*) Bei dieser Gelegenheit möchte ich für das freundliche Entgegenkommen und Beihülfe bei meinen Untersuchungen Herrn Baron Dr. von Rosen meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

minalsegmentes und des Thorax. Das Pterostigma ist im Allgemeinen heller, doch kann dies individuelle Variation sein und bedarf der Bestätigung an gröfserem Material.

Die Oberschenkel sind heller braun, das blaue Stirnband ist in seinem Charakter progressiv. Die Körper und Flügelmafse sind bedeutend gröfser.

Typus: Abd. 48; Vflg. 51; Hflg. 48 mm.

Typus: Im Zoologischen Museum München. ♂ bei Angora (ca. 1000 m); Anatolien; P. Rockinger leg.

Agrion splendens pfeifferi nov. ssp.

Diese äufserst markante Form zeigt als Hauptmerkmal ein progressives Flügelband. Einerseits hat sich das Querband über die Flügel so nach der Flügelspitze vorgeschoben, dafs die hyaline Flügelspitze restlos verschwunden ist. Nicht allein nach aufsen hin hat sich das Flügelband erweitert, sondern auch nach dem Flügelgrund hin vorgeschoben. Während bei *splendens* das Band beim Nodulus in convexem Bogen nach innen abschliefst, ist die braune Färbung bei *pfeifferi* um 3—10 Antecubitaladern nach dem Flügelgrunde hin vorgerückt, um dortselbst in unregelmäfsigem nach innen convexem Bogen zu enden. Von den Rassen *xanthostoma* und *taurica* durch weitere und intensivere Ausbildung der Flügelbinde deutlich unterschieden.

Typus: ♂ Faro, Portugal, 1884. M. Korb leg.

Zoologisches Museum München.

Zur Nomenklatur der Gattung Aeshna Fabr. [= Aeschna auct.].

Von Wilh. H. J. Götz, München.

Den Nomenklaturforschern wird oft die Aenderung der gebräuchlichen Namen zum Vorwurf gemacht, dabei liegt die Ursache aber meist in der Ignorierung der Nomenklaturregeln von Seiten der Autoren. Der im nachstehenden zu behandelnde Fall gibt uns gerade in dieser Hinsicht ein interessantes Beispiel, wohin das sog. Autoritätsprinzip führen kann.

Fabricius (Systema Entomologiae, p. 424; 1775) teilt als erster die so verschiedenartig zusammengesetzte Gattung der Libellen bei Linné (*Libellula*) auf in die drei Gruppen *Libellula* L., *Aeshna* und *Agrion*. Von den Nachfolgern wurden, mit dem Bekanntwerden von immer mehr Formen dieser Gruppe, die 3 Gattungen ungezählte weiter aufgeteilt. Bei dieser engeren Differenzierung in dem systematischen Aufbau wurde die immer kleiner werdende

Gattung *Aeshna* Fabr. ganz willkürlich einer Gruppe belassen, die durch die Anwendung in Monographien und Uebersichten von dem besten Kenner der Odonaten Sélys Longchamps schliefslich allgemein in Gebrauch gekommen ist. Bei dieser Zuteilung des Namens *Aeshna* Fabr. wurde aber ganz vernachlässigt, dafs Latreille (Histoire Naturelle des Crustacés et des Insectes, III, p. 286; 1802) die Gruppe durch Genotypfixierung (*Aeshna forcipata* = *Gomphus forc.* auct.!) bestimmt, die den Namen *Aeshna* Fabr. zu tragen hat. Durch Latreille's Bestimmung von *Aeshna forcipata* als Genotype von *Aeshna* Fabr. wird also der Name *Gomphus* Leach zur vorigen Gattung synonym. Kirby (Cat. Neuropt. Odon., p. 64; 1890) der schon dem Namen *Aeshna* Fabr. den richtigen Platz zuweist, führte nun aber für die damals und heute noch *Aeshna* Fabr. bezeichnete Gruppe den Namen *Aeschna* Illiger weiter. Nomenklatorisch wäre ja schliefslich nichts einzuwenden gegen das Bestehen von *Aeschna* Illiger neben *Aeshna* Fabr., wenn *Aeschna* Illiger nomenklatorisch gültig aufgestellt wäre, was aber wie die Einsicht in die Quellenwerke zeigt nicht der Fall ist.

Illiger (Mag. Insk., I, p. 126; 1802) gibt nach längeren Auseinandersetzungen über die Nomenklatur der deutschen Namen auch eine etymologische Erklärung der lateinischen Gattungsnamen, dessen Zweck aus dem Titel erhellt:

„Namen der Insekten-Gattungen, ihr Ge-/nitiv, ihr grammatisches Geschlecht, ihr / Silbenmafs, ihre Herleitung; zugleich mit / den Deutschen Benennungen."

Auf p. 125, l. c., schreibt Illiger in einer Fufsnote:

„Es sind hier sehr viele Gattungen aufgeführt, die / im Fabricischen Systeme fehlen, hier stehn sie nur / der Vollständigkeit wegen, und ich bin für die / Rechtmäfsigkeit keiner derselben verantwortlich."

Aus dieser Fufsnote geht eindeutig hervor, dafs Illiger eine Etymologie der Fabrici'schen Gattungsnamen geben will. Wenn also Illiger (l. c., p. 128) schreibt:

„***Aeschna***, ae (nicht *Aeshna*)"

so gibt er lediglich eine sprachliche Verbesserung des Fabrici'schen Gattungsnamen *Aeshna*. Niemals hat hier Illiger die Absicht gehabt eine neue Gattung zu schaffen; nimmt man aber die Absicht trotzdem an, so fällt der Name eo ipso weg als nomen nudum. Die Synonymie lautet also folgendermafsen:

Aeshna Fabricius, Syst. Entom., p. 424, no. 131; 1775. (Genotype durch nachträgl. Bestimmung: *Aeshna forcipata* Fabr. = *Libellula vulgatissima* L.)

Aeschna Illiger, Mag. Insk. I, p. 128; 1802 nom. emend. für *Aeshna* Fabr.

Bei diesem Stand der Tatsachen ist nun die Gattung *Aeschna* auct. ohne verwendbaren Namen und bringe ich dafür den Namen

Secundaeschna nom. nov.

mit der Genotype *Libellula juncea* Linn. in Anwendung.

Metoponia ottoi spec. nova.

Med. Dr. Karl Schawerda (Wien).

Metoponia vespertalis Hb. oberflächlich am ähnlichsten, ein wenig kleiner, 21 mm Flügelspitzenabstand, der Aufsenrand der Vfl. etwas convexer, rein gelblichweifs mit drei schmutzig braunen Querbinden am Vfl. und einer ebensolchen submarginalen am Hfl. Vfl. und Hfl. oben und unten von reiner gelblichweifser Grundfarbe, die vielleicht noch eine Spur heller ist als bei *vespertalis* und aufserhalb der Binden nirgends getrübt ist. In der Flügelbasis der Vfl. eine bald unter dem Vorderrand nach aufsen spitzgewinkelte braune Binde, die so schmal ist, dafs sie beinahe eine Linie genannt werden kann. Diese beginnt etwas vor dem Ende des ersten Drittels des Vorderrandes, springt bald nach aufsen vor und biegt dann stark nach innen ein, wo sie am Innenrand nahe der Wurzel endigt.

In der Mitte der Vfl. steht eine viel breitere steile schmutzigbraune Querbinde, die unter dem Vorderrande zwei wenig nach aufsen vorspringende schwache Höcker hat.

Zwischen dieser und dem Aufsenrande läuft eine weitere gerade, ebenso gefärbte breite Querbinde, die knapp vor dem Apex beginnt und vor dem Aufsenwinkel endet. Sie ist nach innen nicht scharf begrenzt.

Die Fransen sind wie bei *vespertalis* braun gescheckt. Der innere Teil der Fransen ist aber ganz braun und bildet so wieder eine äufserste, braune schmale Binde. Die ziemlich breite ebenso braune submarginale Binde der Hfl. ist gegen den Vorderrand breiter als gegen den Analwinkel. Die Fransen sind fein braun geteilt, aber nicht gescheckt, ebenso wie bei *vespertalis*. Die Unterseite ist glänzend gelblichweifs. Die basale Hälfte der Vfl. ist unten bräunlich verdunkelt. Die äufsere braune Querbinde ist ebenso dunkel angedeutet. Sonst unten keine Zeichnung.

Die Fransen braun gescheckt, aber der innere Teil derselben nicht braun. Die Hfl. unten einfarbig gelblich weifs ohne Binde und ohne Mittelpunkte. Kopf, Thorax, Abdomen, Palpen, Füfse einfarbig gelblichweifs, ebenso die Fühler.

Nach Herrn Anton Otto in Wien, der diese neue Art im Krieg am 1. Juni in Mosul in Mesopotamien erbeutete, benannt. Ein ♂ und ein ♀.

Der Falter wird demnächst in einer Farbentafel der zool. bot. Gesellschaft von mir abgebildet werden.

Mit den anderen Arten des in die Gattungen *Aegle*, *Paraegle* und *Metaegle* von Hampson aufgelösten Genus *Metoponia* Hb. wie *koeckeritziana* Hb. (Austria inf., Hungaria, Balc., Ross., Bithin., Pont., Armen.), *pallida* Stdgr. (Mardin), *ochracea* Ersch. (Tura, Sarav., Fergana), dessen v. *subochracea* Stdgr. (Mardin), *vespertalis* Hb. (Sic. Andal. Pont. Taur., Syria), *gratiosa* Stdgr. (Mardin), *agatha* Stdgr. (Graecia), *subflava* Ersch. (Tura) und *nubila* Stdgr. (Mesopot. Martin) ist die neue Art nicht zu verwechseln.

Neoris haraldi species nova.

Von Dr. Karl Schawerda, Wien.

Von Herrn Fritz Wagner (Wien) erhielt ich aus einer Originalausbeute vom Thian Schan im Juldusgebiete ein männliches Exemplar einer Saturnide, die anfangs als *oliva* B. H. angesehen wurde. Die Einsicht in die Originalbeschreibung der *oliva* ergab aber, dafs der Falter nicht zu dieser Art gehört.

Eher könnte man ihn zu *Neoris huttoni* Moore ziehen. Doch spricht die Kleinheit der Art, der Verlauf der anderen Lappenbinde und das auffallend dunkle Colorit für eine eigene Art.

Viel kleiner als z. B. var. *schencki* Stdgr. Der Flügelspitzenabstand beträgt nur 6 cm. Die Grundfarbe ist ein dunkelschmutziges Graubraun, das besonders am Aufsenrand eher einen Stich ins Olivbraun hat und ganz gegen die Basis und das Abdomen zu ins Rosigbraun. Die schwarze Antemedianlinie ist proximal nicht hell begrenzt. Zwischen ihr und der Basis ist bei meinem Exemplar kein Keilfleck zu sehen. Die ganzen Flügel sind von der Basis bis zur äufseren Doppellinie gleichförmig dunkel bestäubt. Letztere ist nach aufsen von einer weifsen Binde begleitet, viel schwächer gelappt als bei *huttoni* und ihrer Form *schencki* und endet am Innenrand der Vfl. schwächer nach innen vorspringend, sanfter, nicht innerhalb der Augen, sondern ungefähr in der Mitte derselben. Die Doppelbinde erreicht das Vfl.auge nicht. Der Aufsenrandteil ist heller, olivbraun, nicht bestäubt. Die Augenflecken der Vfl. etwas kleiner als die der Hfl. schwarz umrandet. Apex wie bei *huttoni*. Die breit doppelgekämmten Fühler und der schmale Kragen lichter braun. Thorax und Abdomen dunkler braun. Letzteres nicht schwarz geringt. Unterseite wie die Oberseite.

Der Wiener Saturnidenkenner Gschwandner kennt den Falter nicht. Der Falter wird von mir demnächst in den Verh. d. z. b. Ges. abgebildet werden.

MITTEILUNGEN
der Münchner Entomologischen Gesellschaft, e. V.

13. Jahrg. 1923. München, 31. Dezember 1923. Nummer 11—12.

Ausgegeben 31. Januar 1924.

Zur Klärung der Rassenfrage in der Entomologie.

Von Dr. F. Lenz,
Professor der Rassenhygiene an der Universität München.

In der entomologischen Literatur werden die Worte Subspezies, Lokalrasse, Varietät, Aberration vielfach gebraucht, ohne dafs mit jedem dieser Worte ein klar abgegrenzter Begriff verbunden wäre. Meines Erachtens ist es aber auf Grund der Erkenntnisse der allgemeinen Biologie, zumal der modernen Erblichkeitswissenschaft heute durchaus schon möglich, für die Gewinnung der systematischen Untergruppen der Art klare Gesichtspunkte aufzustellen.

Die Entwicklung jedes Lebewesens wird durch das Zusammenwirken zweier grofser Ursachengruppen bestimmt, der erblichen Veranlagung und der äufseren Lebensbedingungen. Das eigentliche Wesen des Organismus liegt natürlich nicht in dem, was auf Rechnung der äufseren Einflüsse zu setzen ist, sondern in seiner erblichen Veranlagung. Wenn es anders wäre, so wäre nicht abzusehen, weshalb nicht z. B. aus Raupen des Schwammspinners, der normalerweise an Laubholz lebt, bei Fichtennahrung Falter vom Typus der Nonne hervorgehen sollten, wenn nicht auf einmal, so doch im Laufe der Generationen. In der Tat sind dahingehende Angaben gemacht worden, z. B. von Pictet. Ich habe Schwammspinner mehrere Generationen hindurch an Fichte gezogen und keinerlei wesentliche Aenderung im Typus der Falter erhalten; die Raupen blieben bei der ungewöhnlichen Nahrung zwar im Wachstum zurück und lieferten nur sehr kleine Falter; eine wesentliche Aenderung der Zeichnung oder Farbe trat indessen im Gegensatz zu Pictets Angaben nicht ein. Eine starke Aenderung des ganzen Typus erhalten wir dagegen, wenn wir Bestandteile einer fremden Erbmasse in eine Zucht einführen. Läfst man ein Weibchen des

Abendpfauenauges nicht von einem Männchen seiner eigenen Art befruchten, sondern von einem Lindenschwärmer, so erhält man, wenn es gelingt, die Zucht erfolgreich durchzuführen, Nachkommen, die man für eine ganz andere Schwärmerart halten würde, wenn man ihre Abstammung nicht kennen würde. Der Grundstock und Kern jedes Lebewesens wird eben durch seine Erbmasse bestimmt. Auch die äufseren Lebensbedingungen, unter denen ein Lebewesen sich entwickelt, können freilich sich gelegentlich stark in der äufseren Erscheinung auswirken. Ich erinnere an den Fall des kleinen Nesselfalters *Arachnia levana*, dessen schwarz-weifse Sommergeneration von der lebhaft braunen Frühjahrsgeneration äufserlich so stark verschieden ist, dafs man beide zunächst für ganz verschiedene Arten hielt, bis man ihre gegenseitige Abstammung von einander kennen lernte. Die erbliche Veranlagung der beiden Generationen ist natürlich völlig dieselbe und ihre so verschiedene äufsere Erscheinung im wesentlichen nur durch die verschiedenen Temperaturverhältnisse während der Entwicklung bedingt. Abweichende Formgestaltung unter besonderen Temperaturverhältnissen kann man ja auch künstlich erzeugen. Schon die gewöhnlichen Einflüsse der Natur reichen dazu aus; ich habe z. B. bei dem Trauermantel aus hiesiger Gegend durch einfache Sonnenbestrahlung der Puppe in ihrer empfindlichen Zeit die Form mit mehr als doppelt so breitem gelben Rand als gewöhnlich erzielt. Entsprechende kleinere Unterschiede kommen ohne Zweifel zahlreich in der freien Natur zustande, und zwar hauptsächlich bei Tagfaltern, deren Puppen auf offenem Gelände nahe dem Boden aufgehängt sind, viel seltener bei Arten, deren Puppen im Schatten von Bäumen zu hängen pflegen. Nach meinen Beobachtungen kommen derartige abweichende Formen verhältnismäfsig am häufigsten auf dunklem Moorboden vor, wo infolge der Sonnenstrahlung oft hohe Wärmegrade entstehen; und zwar sind auffällige Formen häufiger in heifsen als in kühlen Sommern, und ich vermute daher, dafs ihre Entstehung in der Regel auf die starke Sonnenerwärmung im Moor und nur ausnahmsweise auf Fröste, die ja ebenfalls in Mooren häufiger sind, zurückzuführen ist. Derartige besondere Temperaturverhältnisse können dem ganzen Bestande einer Art auf einem bestimmten Flugplatz ihren Stempel aufdrücken, wenigstens in einzelnen Jahren. Dabei handelt es sich natürlich nicht um eine besondere Lokalrasse; denn als Rassenanlagen sind immer nur e r b l i c h e Anlagen anzusehen; die durch äufsere Einflüsse hervorgerufenen Besonderheiten sind aber nicht erblich und werden auch trotz Einwirkung durch mehrere Generationen nicht erblich. Eine „Ver-

erbung erworbener Eigenschaften“ gibt es nicht; daran lassen die Ergebnisse der modernen Erblichkeitsforschung m. E. keinen Zweifel.

Ueber den Einfluſs der Nahrung sind zum Teil noch recht sonderbare Ansichten verbreitet. So glauben manche Sammler, daſs die braune Form des Lindenschwärmers durch Fütterung mit Ulmenblättern entstehe. Davon kann aber gar keine Rede sein; ich habe den braunen Lindenschwärmer oft an Linde und Birke gezogen; bei Paarung gleichartiger Tiere geben die an diesen Pflanzen aufgezogenen Raupen genau so schön braune Nachkommen, als ob sie an Ulme gezogen worden wären; und die grüne Form bringt bei Zucht an Ulme genau so schön grüne Nachkommen hervor wie bei Zucht an Linde. Es handelt sich hier eben um erbliche Unterschiede innerhalb der Art, d. h. um Rassenunterschiede, und diese sind bei Reinzucht genau so streng erblich wie die Unterschiede der Arten. Das möchte ich am Beispiel des braunen Lindenschwärmers etwas genauer beleuchten.

Man ist gewohnt, diese Form als sog. „Aberration“ anzusehen, da an den meisten Orten die braunen Stücke nur einzeln neben einer Mehrzahl von grünen vorkommen und man gewöhnlich meint, „Aberrationen“ seien in der Regel nicht erblich, sondern sie träten nur gelegentlich und ausnahmsweise wieder bei einem Teil der Nachkommen auf. Wie ich mich aber an etwa einem Dutzend Zuchten überzeugt habe, gibt ein Gelege Lindenschwärmereier, das von zwei braunen Eltern stammt, ausschliefslich wieder braune Stücke. Es handelt sich also bei dieser sog. „Aberration“ um eine echte, in sich beständige Rasse. Freilich pflanzt sie sich in der freien Natur gewöhnlich nicht in Reinzucht fort. Die Paarung erfolgt ohne Rücksicht auf die Farbe; und da bei meinem Wohnort Herrsching grüne Lindenschwärmer ungefähr achtmal so häufig als braune sind, so paart sich ein braunes Individuum meist nicht mit einem ebenfalls braunen, sondern mit einem grünen. Dann aber fällt natürlich auch die Nachkommenschaft anders aus. Auch bei Kreuzung bestimmt sich die Beschaffenheit der Nachkommenschaft indessen nicht regellos, sondern gesetzmäfsig und zwar nach dem sog. Mendelschen Gesetz, das auch im Falle des braunen und grünen Lindenschwärmers gilt, wie ich mich an zahlreichen Zuchten überzeugen konnte. Kreuzt man ein braunes Individuum mit einem grünen aus reiner grüner Rasse, so sind die Nachkommen der ersten Generation sämtlich grün. Die Anlage zu Braun ist damit aber nicht etwa endgültig ausgeschaltet, sondern nur verdeckt; bei Paarung der grünen Nachkommen untereinander kommt sie bei einem Teil der dritten Generation wieder zum Vorschein und zwar

im Durchschnitt bei einem Viertel. Warum es gerade ein Viertel ist, erklärt sich leicht auf Grund der Mendelschen Einsichten; ich möchte darauf aber aus Rücksicht auf den Raum nicht näher eingehen. Für Leser, die mit den Grundzügen der Erblichkeitswissenschaft vertraut sind, sei bemerkt, dafs die Anlage zu Braun beim Lindenschwärmer sich gegenüber der zu Grün rezessiv verhält; so nennt man nähmlich eine Anlage, die in dieser Weise durch eine andere verdeckt werden kann, und die verdeckende nennt man dominant. Genau genommen ist die Anlage zu Grün beim Lindenschwärmer übrigens nicht ganz vollständig dominant; grüne Stücke, die die Anlage zu Braun enthalten, sind nämlich etwas weniger lebhaft grün als die reinrassigen grünen. Ein braunes Stück dagegen kann niemals die Anlage zu Grün enthalten, da diese als dominant sich eben in jedem Individuum, das sie enthält, auch äufsert. Ein braunes Pärchen hat daher in jedem Falle nur braune Nachkommen; ein grünes Pärchen dagegen kann zum Teil auch braune Nachkommen haben, dann nämlich, wenn beide grünen Eltern die Anlage zu Braun enthalten, also gemischtrassig sind. Wenn die Anlage zu Braun nur in einem von beiden Eltern vorhanden ist, so kann sie durch zahlreiche Generationen verdeckt weitergegeben werden, und sie tritt erst dann in die Erscheinung, wenn einmal zwei Individuen, die beide die Braunanlage enthalten, mit einander Nachkommen erzeugen. Aus zufälligen Erfahrungen dieser Art ist offenbar die Ansicht entstanden, dafs „Aberrationen" wohl gelegentlich erblich seien, in der Regel aber nicht. Dazu kam vermutlich noch die weitere Erfahrung, dafs abweichende Formen, die durch äufsere Einflüsse wie extreme Temperaturen entstanden waren, deren Entstehungsursache man aber nicht kannte, in der Regel auch nicht Nachkommen von derselben Beschaffenheit gaben. Man hat daher bisher unter dem Namen „Aberration" zwei grundverschiedene und absolut nicht zusammengehörige Dinge zusammengefafst, erstens nichterbliche Formen, die ihren abweichenden Typus äufseren Einflüssen verdanken und die man besser Modifikationen oder Parationen nennt, und zweitens erbliche Formen, die man Rassen nennt.

Es ist übrigens durchaus nicht immer so, dafs eine erbliche Form die nur selten unter der Art vorkommt, also eine „Aberration" im alten Sinne, sich im Erbgange rezessiv gegenüber der häufigeren Form, der sog. „Stammform", verhalte, wie es hinsichtlich des braunen Lindenschwärmers der Fall ist. Mindestens ebenso oft verhält sich gerade umgekehrt die seltenere Form dominant und die häufigere rezessiv. So liegt der Fall z. B. bei der dunklen

braunen Form der *Grammesia trigrammica*, von der bei Herrsching ungefähr ein Stück auf 100 der hellgelblichgrauen Form kommt. Wenn man ein Weibchen der braunen Form ködert, so wird es wegen der viel gröfseren Häufigkeit der hellen Form in der Regel natürlich die Anlage zu Hell verdeckt enthalten und aufserdem in der Regel auch von einem hellen Männchen befruchtet sein. Man erhält tatsächlich gewöhnlich von solchen Weibchen zur Hälfte dunkle und zur Hälfte helle Nachkommen, wie es der Erwartung gemäfs dem Mendelschen Gesetz entspricht. Bei Reinzucht durch mehrere Generationen erweist sich auch die braune Form als streng erblich.

Nach dem Bisherigen ist schon zu erwarten, dafs die allermeisten lokalen Bestände einer Art nicht von reiner Rasse sein, sondern vielmehr aus einem Gemisch von Rassen bestehen werden. Wenn man die Häufigkeit der einzelnen Formen innerhalb des Bestandes kennt, so kann man daraus auch die durchschnittliche Zusammensetzung der Erbmasse jenes Bestandes — man spricht von „Population" — berechnen. Aus dem Umstande, dafs bei Herrsching etwa jeder neunte Lindenschwärmer braun ist, folgt z. B., dafs in der Erbmasse der dortigen Population die Anlage zu Braun mit der Häufigkeit $^1/_3$ vertreten ist; dann besteht nämlich bei rein zufälliger Paarung die Wahrscheinlichkeit $^1/_9$ dafs zwei solcher Braunanlagen in einem Individuum zuzammentreffen und damit in die Erscheinung treten werden. Weiter läfst sich berechnen, dafs etwa die Hälfte der grünen Lindenschwärmer von Herrsching die Anlage zu Braun verdeckt enthalte, und dafs demgemäfs aus der Paarung eines braunen Individuums mit einem beliebigen grünen in der Hälfte der Fälle nur grüne, in der andern Hälfte teils grüne und teils braune hervorgehen werden. Meine Zuchterfahrungen stimmen durchaus damit überein.

In andern Gegenden ist der braune Lindenschwärmer offenbar viel seltener. Ich habe mehrere Jahre hindurch Freilandpuppen in gröfserer Zahl von Berlin bezogen; daraus habe ich nur ein einziges Mal ein braunes Individuum erhalten. Nehmen wir die Häufigkeit der braunen Stücke für die Berliner Gegend auf 1 : 400 an, so ergibt sich die Häufigkeit der Braunanlage in der dortigen Population auf $^1/_{20}$. Jedenfalls aber haben wir gar keinen Anlass, anzunehmen, dafs die braune Form bei Berlin etwas gründsätzlich anderes sei als die in Oberbayern. Die verschiedenen Erbanlagen kommen in den verschiedenen Populationen offenbar verschieden häufig vor. Wenn in einer Population eine bestimmte Form vorherrscht, so pflegt man von einer „Lokalrasse" zu sprechen. Es wäre durchaus

möglich, dafs auch die braune Form des Lindenschwärmers einmal in einer Gegend die Oberhand gewönne; ich habe seit einigen Jahren bei Herrsching absichtlich öfter braune Weibchen von braunen Männchen befruchten lassen und sie dann freigelassen; und ich glaube schon eine Zunahme der braunen Form in der Gegend feststellen zu können. Jedenfalls ist das, was verschiedene Lokalpopulationen einer Art unterscheidet, oft nicht so sehr die Anwesenheit anderer Erbanlagen als vielmehr nur ein anderes Mischungsverhältnis derselben Erbanlagen. Daher ist es auch nicht berechtigt, eine Form, die in einer Gegend nur selten unter der Art, also als „Aberration" auftritt, darum als etwas anderes aufzufassen und sie anders zu benennen als in einer Gegend, wo sie die Mehrheit der Art bildet. Reine Lokalrassen gibt es nur ausnahmsweise; in der Regel liegen nur verschiedene Lokalpopulationen vor, die durch das jeweilige Mischungsverhältnis der Erbanlagen, d. h. der Rassenbestandteile gekennzeichnet sind. Es ist daher auch durchaus unberechtigt, ein Stück von einem bestimmten Flugplatz blofs wegen seiner geographischen Herkunft einer bestimmten Rasse zuzuzählen, wie es noch vielfach geschieht.

Das, was eine verschiedene geographische Verbreitung hat, sind also die einzelnen Erbeinheiten (Gene oder Ide), welche die verschiedenen Populationen zusammensetzen; und ein Typus, der in verschiedenen Gegenden durch dieselbe Erbeinheit bedingt ist, verdient auch denselben Namen; dazu möge noch ein Beispiel gegeben werden. Bei Herrsching kommt in der Regel nur die rotfleckige Rasse der *Zygaena ephialtes* vor, die als *v. peucedani* bezeichnet wird. In einem Jahr habe ich aber auch zwei typische Stücke der weifsfleckigen Rasse dort gefangen, die in der Regel erst viel weiter südlich und östlich vorkommt. Trotzdem handelt es sich bei diesen beiden Herrschinger Stücken unzweifelhaft um die echte weifsfleckige Rasse. Die Anlage zu Weifsfleckigkeit verhält sich nach Burgeff gegenüber der zu Rotfleckigkeit rezessiv. So ist also anzunehmen, dafs in der Herrschinger *ephialtes*-Population die Anlage zu Weifsfleckigkeit verstreut vorhanden ist, aber nur selten zutage tritt, nämlich nur dann, wenn zwei Individuen, die beide diese Anlage enthalten, mit einander Nachkommen erzeugen. Die gröfsere Seltenheit der Weifsanlage in der Erbmasse der Herrschinger Population ist aber auch der ganze Unterschied gegenüber Lokalpopulationen, in denen die weifsfleckige Rasse vorherrscht. Ein Wesensunterschied besteht nicht. Es wäre also durchaus verfehlt, die Herrschinger *ephialtes* etwa als „*pseudoephialtes*" von „echten" *ephialtes* unterscheiden zu wollen; und Entsprechendes

gilt natürlich auch von zahlreichen Rassen anderer Arten, die in einigen Lokalpopulationen in der Mehrheit, in andern in der Minderheit sind. Die Bezeichnung als Pseudorasse ist nur dann angezeigt, wenn Individuen einer Art infolge äufserer Einflüsse (z. B. Temperatur) äufserlich einer bestimmten erblichen Rasse derselben Art gleichen; derartige Fälle dürften aber selten sein. Verhältnismäfsig häufig kommt der Fall vor, dafs bei uns in warmen Sommern Individuen einer Art auftreten, die einer in südlicheren Gegenden fliegenden Form gleichen; auch in diesem Falle braucht es sich aber nicht um eine Pseudoübereinstimmung zu handeln, sondern es kann ganz wohl wirkliche Uebereinstimmung vorliegen. Viele der sog. südlichen Rassen sind nämlich vermutlich gar keine echten Rassen, sondern die betreffenden Formen verdanken ihren Typus in vielen Fällen der direkten Einwirkung des Klimas. Wenn Menschen nordeuropäischer Rasse in warmen Ländern eine gebräunte Haut bekommen, so gehören sie darum nicht zu einer anderen Rasse; und wer bei uns in sonnigen Sommern eine ebenso braune Haut bekommt, hat mit jenen nicht nur eine Pseudoähnlichkeit.

Die verschiedenen Lokalpopulationen unterscheiden sich in der Regel freilich nicht nur durch das Mischungsverhältnis zweier Erbanlagen, sondern durch das von mehreren zugleich; und gewisse Erbanlagen können in der einen Population vorhanden sein, in der andern ganz fehlen. Aus dieser Sachlage erklärt es sich, dafs man den seltenen braunen Lindenschwärmer von Berlin in der Regel doch von dem viel häufigeren aus Oberbayern wird unterscheiden können. In Oberbayern haben nämlich die meisten Lindenschwärmer mehr oder weniger schwärzliche Hinterflügel, bei Berlin dagegen gelbliche. Die Anlage zu Schwärzlich ist dominant gegenüber der zu Gelblich und unabhängig von denen zu Braun oder Grün erblich. Es entstehen daher bei der Kreuzung braune Lindenschwärmer mit schwärzlichen und braune mit gelblichen, grüne mit schwärzlichen und grüne mit gelblichen Hinterflügeln. Weiter ist der dunkle Fleck am Innenrand bei den oberbayrischen Lindenschwärmern in der Regel erheblich breiter als bei den norddeutschen; auch sind die oberbayrischen im Durchschnitt etwas kleiner und ihre Flügel etwas gedrungener, weniger gestreckt. Wenn vielleicht jedes von diesen Merkmalen gelegentlich auch bei norddeutschen Stücken vorkommen mag, so werden doch kaum jemals alle zugleich bei einem norddeutschen Stück vorkommen. Bei südbayrischen Stücken ist dagegen die Vereinigung aller dieser Merkmale die Regel, wenn auch keineswegs ausnahmslose Regel. Was man bisher „Lokalrasse“ nannte, ist eben ein Gemisch aus mehr oder weniger zahlreichen

elementaren Rassen. Das Charakteristische einer Lokalpopulation braucht daher nicht an jedem einzelnen Stück zu erkennen zu sein. Bei dem Vergleich von Serien aber springt es in die Augen; und zum Teil kann dabei gerade auch eine in der Minderheit befindliche Rasse für eine Lokalpopulation charakteristisch sein, wie z. B. die braune für den südbayrischen Lindenschwärmer.

Bei gewissen Arten können freilich auch ganz scharf getrennte Lokalrassen vorkommen. So ist z. B. die in Südbayern vorkommende *Cerura furcula* von norddeutschen Stücken (Berlin, Pommern) in jedem Fall sicher zu unterscheiden. Die Grundfarbe der bayrischen *furcula* ist grau wie Weidenrinde, die der norddeutschen weifslich wie Birkenrinde (fast so weifs wie *bicuspis*); die Hinterflügel der bayrischen *furcula* sind meist ziemlich einfarbig grau, die der norddeutschen weifs mit dunkelgrauem Mittelpunkt und schmaler grauer Binde vor dem Saum. Die bayrische *furcula* kommt nur an Weide vor, die norddeutsche hauptsächlich an Birke. Auf den ersten Blick scheint die norddeutsche *furcula* der *bicuspis* sogar näher zu stehen als der bayrischen *furcula*; bei genauerer Betrachtung der Zeichnung ist freilich die Uebereinstimmung der beiden *furcula*-Rassen untereinander viel gröfser; auch stimmen die Raupen viel näher als mit *bicuspis* überein. Aehnlich scharf geschieden ist z. B. die *Lasiocampa quercus* im hohen Schwarzwald von der in der Rheinebene, jene hat im männlichen Geschlecht eine mehr als doppelt so breite gelbe Binde wie diese, und im weiblichen Geschlecht ist sie viel dunkler, grau untermischt, während die Weibchen aus der Rheinebene ziemlich rein hellgelb sind; die Rasse aus dem Schwarzwald ist im Durchschnitt auch gröfser; sie fliegt schon im Juni, die in der Rheinebene mehrere Wochen später, erst im Juli. In Fällen, wo eine derart scharfe Scheidung der Lokalpopulationen besteht, tut man gut, von Unterarten (Subspecies) zu sprechen. „Gute" Arten unterscheiden sich in der Tat auch nicht anders als durch eine Mehrheit von Erbeinheiten, und jede Art hat einmal als Unterart begonnen.

Scharf geschiedene Unterarten sind meist nur bei klarer Trennung der Flugplätze zu erwarten, z. B. Ostasien gegen Europa oder Nordafrika gegen Mitteleuropa. Innerhalb eines engeren Gebietes kommen so scharfe Unterschiede fast nur bei schlechten Fliegern, die auf isolierten Flugplätzen leben, vor, z. B. *Parnassius apollo geminus* und *melliculus*. Bei ausgesprochenen Wanderfliegern sind deutliche Lokalrassen natürlich nicht zu erwarten, weil die Falter vielfach von einer Lokalpopulation zur andern hinüberwechseln. Der Distelfalter *Pyrameis cardui*, der bei uns nicht überwintert,

sondern im Frühjahr vom Mittelmeergebiet zufliegt, bringt bei uns in 2 bis 3 Generationen Falter hervor, die sich von den zugewanderten durch mehr rötliche, rosa untermischte Färbung und im Durchschnitt etwas beträchtlichere Gröfse auszeichnen; die hiesige Lokalpopulation ist also von der südlichen verschieden; trotzdem liegt aber natürlich nicht eine Lokalrasse, sondern nur eine Modifikation vor. Ganz entsprechend liegt der Fall bei dem Mittelmeerposthörnchen *Colias crocea* (*edusa*), das im Frühjahr zu uns kommt und in einer bis zwei Generationen im Durchschnitt etwas gröfsere und ein wenig trüber gefärbte (öfter auf den Hinterflügeln grau bestäubte) Nachkommen hervorbringt.

Aus alledem folgt: Es gibt zwei grundverschiedene Arten von Sonderformen: erbliche Rassen und nichterbliche Modifikationen. Die bisherige Zusammenfassung seltenerer Modifikationen einerseits und aus einer im ganzen andersartigen Lokalpopulation herausmendelnder Rassentypen andererseits als „Aberrationen" ist wissenschaftlich unhaltbar. Auch die Zusammenfassung von rassengemischten Lokalpopulationen als „Lokalrassen" ist in den meisten Fällen verfehlt.

Damit müssen wir in Zukunft auch bei der Namengebung rechnen. Einen besonderen Namen verdienen meines Erachtens grundsätzlich alle erblichen Rassen, ganz gleich, ob sie isoliert und rein oder nur in Mischung mit andern vorkommen. Die Rassen sind die natürlichen Unterabteilungen der Art. Geographisch und im Typus klar geschiedene Rassen bezeichnet man zweckmäfsig als Unterarten (Subspecies). Modifikationen mit einem besonderen Namen zu belegen, dafür besteht jedoch wissenschaftlich kein Anlafs. Modifikationen sind nur die verschiedenen Kleider, in denen eine und dieselbe Rasse je nach den äufseren Lebensbedingungen sich darbietet. Wenn ein Schwalbenschwanz lange in der Sonne herumfliegt, so bekommt er eine dunkelgelbe Grundfarbe; wenn ein Lindenschwärmer ebensolange dem Licht ausgesetzt wird, so blafst er ab. Solche Modifikationen verdienen selbstverständlich keinen besonderen Namen. Von diesen Fällen sind aber alle jene, in denen durch besondere Verhältnisse während der Puppenzeit dem Falter ein besonderes Kleid aufgeprägt wird, durchaus nicht wesensverschieden. Auch diese Modifikationen verdienen daher eigentlich keinen besonderen Namen. Hier bin ich freilich auf Widerspruch gefafst; man wird mir sagen, hier handle es sich doch nicht um einen äufserlich aufgeprägten Stempel, sondern um eine besondere Art und Weise der Entwicklung, die sich dann in dem dauernden Kleide des Falters zeige. Darauf erwidere ich, dafs dann auch alle Hunger- und Mastformen einen besonderen Namen

bekommen müfsten, was gewifs niemand befürworten wird. Aber warum sollten nur Unterschiede der Zeichnung und Farbe und nicht auch solche der Gröfse eigens benannt werden? Wenn Rassenunterschiede in der Gröfse zum Ausdruck kommen, so verdienen sie auch einen besonderen Namen, aber auch nur dann. Im übrigen bestreite ich keineswegs, dafs auch das Studium der verschiedenen Kleider und Gestalten, die die verschiedenen Rassen unter den verschiedenen Entwicklungsbedingungen annehmen, wissenschaftlich bedeutungsvoll ist. Nur sehe ich nicht ein, weshalb alle diese Modifikationen mit je einem besonderen wissenschaftlich klingenden Namen versehen werden müfsten.

Mir scheint vielmehr eine Vereinfachung der Namengebung ein Bedürfnis der Zeit zu sein. Ich kann mich in dieser Hinsicht weitgehend den Ausführungen anschliefsen, die vor einer Reihe von Jahren Courvoisier*) gemacht hat; in anderer Hinsicht kann ich ihm freilich nicht ganz folgen. Courvoisier wendet sich mit Recht gegen das Vorgehen gewisser Autoren (z. B. Tutt), das darauf hinausläuft, die Spezies „in lauter Aberrationen zu zerhacken". Wenn ein Falter irgend ein Tüpfelchen mehr oder weniger als ein anderer hat, so verdient er darum noch keinen besonderen Namen, wenigstens solange nicht, als nicht bewiesen ist, dafs darin ein bestimmter erblicher Rassenunterschied zum Ausdruck kommt. Wir brauchen daher auch keine besonderen Namen für Saisonformen — wenn wir im Sommer braun werden, ändern wir ja auch nicht unsern Namen — und keine für Hybriden. Wenn man *Arachnia levana gen. vern.* und *A. levana gen. aest.* schreibt, so genügt das vollauf; und Hybriden kann man einfach nach ihrer Abstammung bezeichnen. Die Benennung sekundärer Hybriden mit besonderen Namen ist, nebenbei gesagt, wissenschaftlich überhaupt ein Unding, da sich in diesen die verschiedenen Erbanlagen in sehr verschiedener Weise kombinieren. Auf diese Weise könnten schon Hunderte von Namen eingespart werden.

Wenn Courvoisier allerdings meint, das es für Tutt keine Species mehr gebe, so scheint mir dafs ein Mifsverständnis zu sein. So wenig eine Gattung (Genus) dadurch, dafs sie aus lauter Arten (Species) besteht, aufhört, eine systematische Gruppe zu sein, so wenig verschwindet eine Art (Species) dadurch, dafs sie in lauter Rassen eingeteilt wird. Courvoisier hat sich offenbar nicht ganz von der alten Linnéschen Vorstellung losmachen können, nach der

*) Courvoisier, L. G. Einige Gedanken über Typen, Stammformen, Varietäten, Subspecies, Rassen und Aberrationen. Entomologische Mitteilungen Bd. 1 Nr. 11 (1912).

jeder Art ein ganz bestimmter Normaltypus zukomme, von dem es nur zufällige Aweichungen ohne dauernde Bedeutung gebe. Courvoisier sagt: „Art heifst eine Gesamtheit innerlich gleich organisierter Einzelwesen, die höchstens äufserlich unter sich etwas abweichen können.“ Die Unterscheidung zwischen „innerlich“ und „äufserlich“ ist unzweifelhaft nicht klar zuende gedacht; sie rührt wohl daher, dafs man in der Linnéschen Zeit meinte, die Art sei in sich erblich gleichartig, und es gebe nur nichterbliche Abweichungen. Die Unterschiede der Rassen einer Art beziehen sich aber durchaus nicht nur auf rein äufserliche Erscheinungen. So sind die Weibchen der in Südbayern vorkommenden Rasse des Abendpfauenauges *Smerinthus ocellatus* kinderleicht mit Männchen des Lindenschwärmers zu paaren, während mir die Paarung von norddeutschen und rheinischen Abendpfauenaugen trotz eifrigen Bemühens der Männchen in zahlreichen Versuchen niemals gelang; offenbar bestehen grofse Unterschiede im Bau der Genitalien zwischen den südbayerischen Abendpfauenaugen einerseits, den rheinischen und norddeutschen andererseits. Und solche Unterschiede wird man nicht nur „äufserlich“ nennen wollen.

Es gibt eben keinen „Typus“ einer Art, wie er Courvoisier noch vorschwebt; und wenn er sagt: „Der Typus soll aber alle Merkmale einer Spezies aufweisen“, so ist das eben eine unmögliche Aufgabe. Jede Rasse hat vielmehr ihren besonderen Typus, und die ganze Spezies ist in Rassen aufzulösen; ein Restbestand, der als „Forma typica“ oder als „Stammform“ angesehen wird, ist wissenschaftlich nicht berechtigt. Auch Courvoisier wendet sich gegen den Begriff „Stammart“ oder „Stammform“, leider aber auch gegen den Begriff „Unterart“. Er sagt: „Entschieden verwerflich sind Bezeichnungen wie Abart, Unterart, Subspezies, weil an dieselben der Begriff der Unterordnung, der Geringwertigkeit unwillkürlich geknüpft zu werden pflegt, was der richtigen Auffassung von der Gleichberechtigung aller Formen widerspricht.“ Dieses Bedenken bestände m. E. nur dann zu Recht, wenn man eben doch noch eine „Stammform“ oder „Forma typica“ aufrechterhalten wollte; wenn man das dagegen nicht tut, wenn man die ganze Art in Unterarten auflöst, so ist auch die Gleichberechtigung aller Formen wieder hergestellt. Der Begriff der Art ist dann dem der Unterart nicht mehr übergeordnet im Sinne einer höheren Reinheit des Typus, sondern er ist einfach der umfassendere Begriff, der alle die einzelnen Unterarten ebenso in sich schliefst wie die Gattung die einzelnen Arten. Das sollte m. E. auch in der Namengebung zum Ausdruck kommen. Wenn die „Art“ der weitere Begriff ist, der

alle einzelnen Unterarten und Rassen zusammenfafst, so ist der Name einer Art nicht gleichzeitig als Bezeichnung einer bestimmten Unterart brauchbar. Man sollte daher aufhören, neben 70 andern Apolloformen auch noch einen *Parnassius apollo apollo* zu unterscheiden; viel richtiger ist es vielmehr, einen *Parnassius apollo* subsp. *geminus*, *Parnassius apollo* subsp. *melliculus* u. s. w. zu unterscheiden. Auf diese Weise werden nun freilich wieder zahlreiche neue Namen nötig, nämlich für alle jene Unterarten bezw. Rassen, die bisher als „Stammformen" angesehen und nur mit dem allgemeinen Artnamen bezeichnet wurden. Die alten Nomenklaturregeln entsprechen eben nicht mehr den heutigen Einsichten der Biologie. Es wäre die Aufgabe eines umfassenden systematischen Werkes, etwa einer neuen Auflage des Staudinger-Rebelschen Kataloges diese doch allmählich notwendig werdende Namengebung durchzuführen. Bei der Gelegenheit könnten auch zahlreiche Mängel der bisherigen Namen verbessert werden; z. B. sollte die gewöhnliche Unterart des *Zephyrus betulae*, die niemals an Birke lebt, nicht mehr nach diesem Baume benannt werden, die gewöhnliche Unterart des *Chrysophanus virgaureae*, nicht mehr nach der Goldrute, an der sie niemals vorkommt. Für die birkenweifse, an Birke lebende Unterart der *Cerura furcula* in Norddeutschland würde ich z. B. den Namen *Cerura furcula* subsp. *betulae*, für die weidengraue, an Weiden lebende Unterart in Südbayern den Namen *Cerura furcula* subsp. *salicis* vorschlagen; der Name *Cerura furcula furcula* würde daneben keine Berechtigung mehr haben. Die sog. „Stammform" ist in vielen Fällen auch garnicht die ursprüngliche Form, von der die übrigen Rassen der Art abstammen. Bei *Zygaena ephialtes* z. B. ist ganz offenbar die rotfleckige Rasse die ursprünglichere, von der die weifsfleckige abstammt; es ist natürlich widersinnig eine Form hartnäckig als „Stammform" festzuhalten, nur weil sie zufällig als erste beschrieben worden ist.

Auf diese Weise würde die trinäre Nomenklatur, die heute ja ohnehin überall im Vordringen ist, konsequent durchgeführt werden. Je nach Bedürfnis könnte man bei einzelnen Arten sogar zu einer quaternären Nomenklatur übergehen, nämlich, wenn es sich darum handelt, Rassen innerhalb der Unterarten zu bezeichnen; für diesen Fall könnte man wohl das Wort Varietät beibehalten. Wenn z. B. ein Bedürfnis bestehen sollte, eine besondere Rasse des *Apollo* innerhalb der Subspezies *geminus* als *bartholomaeus* zu bezeichnen, so würde man schreiben *Parnassius apollo* subsp. *geminus v. bartholomaeus*; der *bartholomaeus* würde aber dadurch

keineswegs aus dem *geminus* herausgerissen, sondern ihm vielmehr eingeordnet werden.

Für nicht richtig halte ich Courvoisiers Meinung, dafs zwischen den Formen einer Art alle Uebergänge vorkommen müfsten, da die Natur niemals wirkliche Sprünge mache. Zwischen den Modifikationen einer Rasse werden freilich alle Uebergänge vorkommen, nicht aber zwischen den verschiedenen Rassen einer Art. Die Rassen entstehen durch Mutation, wie wir heute wissen; auch die kleinsten Abänderungen der Erbmasse sind niemals wirklich kontinuierlich, sie erfolgen vielmehr stets in „Sprüngen". Da wir uns die stofflichen Grundlagen der Erbeinheiten als aufgebaut aus chemischen Molekülen vorstellen müssen, so ist es eigentlich sogar ganz selbstverständlich, dafs die Abänderung der Erbmasse in Sprüngen erfolgt; jede kleinste chemische Aenderung in der Erbmasse, d. h. Ausfall, Einfügung oder Umwechselung von Atomen oder Molekülen, wird eben in der äufseren Erscheinung des Lebewesens sich schon als mehr oder weniger grofser Sprung bemerkbar machen.

Nicht folgen kann ich auch Courvoisiers Meinung, dafs es am besten wäre, alle jene Ausdrücke wie Unterart, Varietät, Lokalrasse, Aberration u. s. w. „durch das neutrale Wort Form zu ersetzen". Das ist allzu einseitig morphologisch und zu wenig biologisch gedacht; es würde das Zusammenwerfen der grundverschiedensten Dinge in einen Topf bedeuten. Die nichterblichen Modifikationen dürfen unter keinen Umständen mit den erblichen Rassen zusammengeworfen werden.

Wie aber soll der praktische Sammler diese Unterscheidung treffen können? So wendet man mir ein. Nun, zunächst sind diese Unterscheidungen ja wissenschaftlich gedacht und für den wissenschaftlichen Gebrauch bestimmt. Es ist also eine Aufgabe der Wissenschaft, festzustellen, was für erbliche Rassen es in den verschiedenen Arten gibt und in welchen Modifikationen die verschiedenen Rassen sich je nach den äufseren Lebensbedingungen, die während der Entwicklung bestanden haben, darstellen. Oft wird die Unterscheidung der Rassen von den Modifikationen auch schon nach der Art des Auftretens möglich sein. So glaube ich nicht, dafs unter jenen Gruppen, die man bisher als Varietäten beschrieben hat, viele seien, die keinen Rassencharakter hätten. Diese können also alle als Varietäten oder Rassen bestehen bleiben. Andererseits werden unter den bisherigen „Aberrationen" noch viele erblich bedingte Formen, d. h. echte Rassen sein; die gilt es aufzusuchen. Der Sammler bezeichnet sich ja gern als „Entomologen", d. h. als

wissenschaftlich mit Insekten sich beschäftigenden Forscher; und hier gibt es noch viel Gelegenheit zu wirklich wissenschaftlicher Arbeit. Alle erblichen Formen wären als Rassen oder Varietäten zu bezeichnen, in der Abkürzung als *var.* oder *v.* Will man aus „praktischen" Gründen die Modifikationen mit einem Namen belegen, so kann man z. B. schreiben *Vanessa antiopa mod. hygiaea* oder *Apatura iris mod. jole.* Ist die Erblichkeit und damit der Rassencharakter einer Form noch zweifelhaft, so kann man z. B. schreiben *Papilio machaon var. (?) aurantiacus*, eventuell auch *Papilio podalirius var. an mod. (?) zanclaeus*, niemals aber *var. et mod.*, weil niemals eine Rasse mit einer Modifikation identisch sein kann.

Jugendstadien und Zucht von Agrotis leucogaster Frr.

Beschrieben von Fritz Wagner-Wien.

Zwei am 2. XI. d. J. bei Gravosa in Dalmatien erbeutete, zur Eiablage eingezwingerte *leucogaster* ♀♀ legten innerhalb der nächsten 48 Stunden eine grofse Zahl (annähernd je 200) gelblichweifser Eier, welche sich zuerst rosa, vor dem Schlüpfen der Räupchen rötlich silbergrau verfärbten und nach 8 Tagen die jungen Räupchen entliefsen.

Da bisher nur eine Beschreibung und Abbildung der erwachsenen Raupe existierte, dürfte es nicht uninteressant und überflüssig erscheinen, wenn ich im Nachstehenden eine ausführliche Beschreibung der ersten Stände bringe und auch über die anscheinend recht leichte Zucht einige Worte verliere.

Das Ei

ist turbanartig, an der Basis etwa 0.40—0.45 mm, Höhe 0.35 bis 0.40 mm. Micropylarzone etwas abgeflacht, mit knopfartiger Erhebung in der Mitte. 37 Längsrippen, von denen 13 den Pol erreichen. Durch zahlreiche Querriffelchen erhält die Eischale eine netzartige Skulptur. (Vergr. 60 × binokular.)

Die Raupe

ist kurz nach dem Verlassen der Eischale (12. XI.) gelblichweifs, zeichnungslos, glänzend, engerlingartig durchscheinend (der grüne Darminhalt ist sichtbar), auf jedem Segmente mit trapezförmig angeordneten, glänzend schwarzen je 1 starke, am Ende nicht verdickte, Borste tragenden Wärzchen. Nackenschild verkehrt trapezförmig (die längere Parallele vorne), dieses, sowie

Kopf, alle Beine und Analklappe glänzend braunschwarz. Bei Annäherung nimmt das junge Räupchen eine fragezeichenartige Schreckstellung ein und spinnt bei unsanfter Berührung einen Faden. Länge 2—3 mm.

1. Häutung 20. X. Grundfarbe olivgrün, weifsliche Dorsale und ebensolche Subdorsalen. Breite weifslich grüne, oben dunkel beschattete Stigmenlinie. Zwischen dieser und den Subdorsalen noch eine abgesetzte weifslich grüne Linie. Stigmen schwarz, Kopf dunkel bernsteingelb, Kopf, Nackenschild und 1. Segment mit schwarzen je 1 Borste tragenden Wärzchen. Diese sind auf Kopf und 1. Segment in gerader Linie, auf dem Nackenschild aber verkehrt trapezfömig angeordnet. Bauchseite olivgrün. Schreckstellung die gleiche. Länge 4—5 mm.

2. Häutung 25.—26. XI. Die Raupe erscheint nun, mit unbewaffnetem Auge betrachtet, vollkommen glatt. Grundfarbe schmutzig olivgrün (Segmenteinschnitte gelblichgrün). Dorsale und Subdorsalen weifslich unterbrochen, Stigmenlinie breit, weifslichgelb oben rötlichbraun beschattet. Stigmen klein, schwärzlich. Kopf und Nackenschild rötlich bernsteinfarben, glänzend, mit kleinen schwarzen Wärzchen und einzelnen kurzen Borsten. Solche, ohne Lupe kaum sichtbare, trapezförmig angeordnete Wärzchen auch auf dem Rücken jedes Segmentes. Bauchseite licht olivgrün, heller als die Färbung des Rückens, alle Beine rötlichbraun. Länge 12—14 mm.

3. Häutung 30. XI.—1. XII. Die Färbung variiert jetzt von hell gelblichgrün über dunkel oliv bis bräunlich; mit Lupe (6 ×) betrachtet erscheint die Haut weifslich marmoriert (chagriniert). Stigmenlinie breit, gelblichweifs, oben bis zur Subdorsale dunkel (purpurbraun) beschattet. Stigmen weifs, schwarz umrandet, stehen am oberen Rande der Stigmenlinie. Dorsale jetzt, ebenso wie Subdorsalen, dunkel, durch zerrissene feine weifsliche Linie geteilt. Warzen auch mit Lupe (6 ×) kaum noch wahrnehmbar. Kopf und Nackenschild rötlich bernsteinfarben glänzend, Bauchseite und alle Beine von der Färbung des Rückens. Mit Ausnahme weniger (nur bei 27 × binokubarer Vergr. sichtbarer) feinen Borsten auf Kopf, 1. Segment und Warzen, erscheint der Körper der Raupe nun vollkommen glatt. Länge 25—30 mm.

4. Häutung 5.—6. XII. Grundfarbe der erwachsenen Raupe zumeist hell chokolade- oder olivbraun, Analsegment oberhalb der Afterklappe dunkel, fast schwärzlich. Dorsale und Subdorsalen wie im früheren Stadium. Die Stigmenlinie, dorsalwärts scharf

abgesetzt, ist breit, günlich- oder chromgelb, ventralwärts in die grünlichgelbe Färbung der Bauchseite verlaufend. Die am oberen Rand der Stigmenlinie stehenden, zumeist weifsen, schmal schwarz umrandeten Stigmen werden bei manchen Exemplaren durchaus schwarz, ohne weifsen Kern, Bauch grünlichgelb, Brustfüfse von der Färbung des Kopfes, Bauchfüfse und Nachschieber etwas dunkler. Kopf verhältnismäfsig klein, dunkel bernsteingelb, glänzend, durch die Lupe (6 ×) betrachtet braun marmoriert, mit kleinen, feine Borsten tragenden Wärzchen. Länge 36—40 mm. (Die Körperlänge wurde stets knapp vor Eintritt in ein neues Stadium gemessen.)

Die Gestalt der Raupe ist walzenförmig, an der Bauchseite nur wenig abgeflacht, gegen den Kopf zu verjüngt, das Analsegment ziemlich steil abfallend.

Die erwachsene Raupe variiert in der Färbung nicht unbeträchtlich. Eine Spielart derselben ist am Rücken gelblich bis olivgrün, die dunklen Rückenlinien treten infolgedessen viel lebhafter hervor, dagegen geht die Stigmenlinie vollständig in die Färbung der Bauchseite über und ist kaum mehr als solche zu erkennen, diese Form der Raupe erscheint vielmehr auf ihrer oberen (Rücken-)Hälfte olivgrün mit dunklen Längsstreifen, auf ihrer unteren (Bauch-)Hälfte gelblich und erinnert stark an eine Aporophyla- oder Polia-Raupe, umsomehr als sie eine ebensolche Schreckstellung wie die Raupen dieser Gattungen einnimmt.

Eine weitere Abänderung der erwachsenen Raupe ist am Rücken dunkel sepia- bis umbrabraun, die Stigmenlinie weifslich, rosa oder hochgelb. Bauchseite bräunlich, alles übrige wie bei der Hauptform; nur der Kopf besitzt bei dieser Variante am inneren Rande jeder Hemisphäre je einen schwärzlichen, vom Scheitel zu den Mundteilen verlaufenden Streifen.

Die Abbildung bei Millière (Iconogr. II pl. 70) kann, soweit der Gesamteindruck in Betracht kommt, als ziemlich gelungen bezeichnet werden; die Figur im Spulerschen Raupenwerk (Taf. XXIII. Fig. 20) ist eine genaue Wiedergabe der ersteren.

Die präparierte Raupe ist nur ein wenig gestreckter, am Bauche etwas rötlich verfärbt, sonst unverändert.

Die Verpuppung erfolgte vom 12. XII. an in einem kunstlosen, aus Sandkörnchen verfertigten lockeren Gespinste an der Oberfläche zwischen Sand und Futterresten, oder an den Wänden (in den Kanten), am Boden des Zuchtbehälters. Mitunter bohrte sich auch eine Raupe kopfabwärts in den Sand und wurde hier ohne Gespinst und zum Teil noch aus dem Sande ragend zur tadellosen Puppe,

oder das Gespinst wurde an einen Blattrest angehaftet und durch diesen geschlossen. Nach 3—4 Tagen erfolgte die Verwandlung zur

Puppe.

Diese ist von etwas gedrungener Gestalt, schwarzbraun, matt glänzend die 3 mittleren Hinterleibssegmente hellbraun gerandet; durch die Lupe betrachtet erscheint die Chitinhülle mit zahlreichen Vertiefungen (Grübchen) versehen. Letztes Abdominalsegment (Kremaster) mit 2 längeren, am Ende häkchenförmig gebogenen Dornen und 4 kürzeren Häkchen auf der Oberseite (Fig.).

Puppenruhe im normal temparierten Zimmer 4 Wochen. Der erste Falter, ein ♂ schlüpfte am 15. I.

Die *leucogaster*-Raupe ist ziemlich träge und nimmt bei Annährung und leiser Berührung eine manchen Aporophyla- und Polia-Arten, — z. B. *A. lutulenta* — eigene Schreckstellung ein, in der sie sich nur mit den letzten Beinpaaren und den Nachschiebern festhält, den Vorderteil aber wegbiegt und einrollt, wodurch die Figur eines Fragezeichens entsteht. Erst bei sehr unsanfter Berührung läfst sie sich fallen und rollt sich ganz ein. Sie ist keine Erdraupe, sondern verbringt ihr ganzes Dasein, zumeist flach ausgestreckt, oberhalb der Erde, auch bei Tage frei auf oder unter den Blättern ihrer Nahrung. Im Freien dürfte die *leucogaster*-Raupe wohl polyphag an niederen Pflanzen leben und zur Entwicklung auch einer längeren Zeitspanne bedürfen, vielleicht für kurze Zeit eine Art Ueberwinterungsstadium durchzumachen haben.

Die Zucht

im Zimmer gelang bei Fütterung mit Löwenzahn und, als dieser nicht mehr erreichbar war, mit Salat bei einer Durchschnittstemperatur von 18—20° C. ziemlich verlustlos; das Wachstum war, wie aus den Häutungsdaten ersichtlich ist, ein ungemein rasches und dauerte vom Schlüpfen der Raupen bis zur Verpuppung nur knappe 5 Wochen, wobei die längste Wachtumsperiode vor der 1. Häutung war. Allerdings entwickelten die Raupen einen gesegneten Appetit und kuriositätshalber sei erwähnt, dafs ich, als Löwenzahn nicht mehr zu beschaffen war, noch für etwa 60000.— Kronen Salat verfüttern mufste.

Einen Umstand, der meines Erachtens zum Gelingen der Zucht wesentlich beitrug, möchte ich nicht vergessen zu erwähnen. Ich reichte bei Salatfütterung nur grüne, sehr chlorophyllhaltige Blätter, nachdem vorher alle wässrigen Teile, insbesondere die Hauptrippen, sorgfältigst entfernt wurden; die gelben sog. Herzblätter verfütterte ich überhaupt nicht, da ich bei Darreichung solcher schon wiederholt schlechte Erfahrungen machen mufste. Als Zucht behälter wurden zuerst Präparatengläser mit Ventilationskorken (sogen. Eizuchtgläschen), später kleine Einmach-(Dunstobst-)Gläser und als die Raupen ziemlich erwachsen waren, luftige Raupenzuchtkästen verwendet, deren Boden etwa 3—4 cm hoch mit Bachsand gefüllt war. Die Gläser wurden durch tägliches Auswaschen peinlich rein gehalten und um die durch das saftreiche Futter und durch die Exkremente entstehende Feuchtigkeit aufzusaugen, wurden etwas Holzwolle und einige weiche Leinwandlappen hineingetan, welche öfters erneuert, von den Raupen bei den Häutungen übrigens gern als Versteck benutzt wurden.

Zum Schlusse noch eine Bemerkung systematischer Natur. Die so nahe Verwandtschaft der *Agr. leucogaster* mit *musiva*, wie sie durch ihre Stellung im System zum Ausdruck gebracht wird, scheint mir nach dem Verhalten der Raupen beider Arten zweifelhaft und nur durch die Aehnlichkeit der Imagines veranlafst zu sein. *Leucogaster* besitzt wie schon betont eine bunte, oberirdisch lebende Raupe, während die eintönige *musiva*-Raupe ausgesprochen terricol ist, bei Tage stets mehrere cm tief in der Erde ruht und diese nur des Nachts zur Nahrungsaufnahme verläfst.

Warren führt übrigens im Seitz *plecta*, *leucogaster* und *musiva* wohl noch im selben Sektor der Gattung *Rhyacia* auf, die beiden ersteren sind aber dort durch eine Reihe anderer Arten von *musiva* bereits ziemlich weit getrennt.

Die Zucht von Cidaria aqueata Hbn. (Lep.)

Von Carl Schneider, Cannstatt.

Im Juli 1923 sammelte Herr Dr. V. Schultz, Geestemünde, in der Umgebung von Salzburg. Ein in 650 m Höhe gefangenes ♀ von *C. aqueata* legte eine Anzahl Eier ab, welche Herr Dr. Schultz mir liebenswürdigerweise überliefs. Ich erhielt die Eier am 27. Juli und am 8. August schlüpften 40 Räupchen. Eine Umschau in der mir zur Verfügung stehenden Literatur über die Futterpflanze der

Raupe ergab eine ziemliche Unklarheit. Berge-Rebel 9. Aufl. „Die Raupe lebt an niederen Pflanzen.“ Seitz, Pal. Bd. 4. Keine Angabe einer Futterpflanze. Hoffmann in „Die Schmetterlinge Steiermarks“ schreibt u. a. „Die Raupe nahm Hühnerdarm und Wegerich nicht an und starb“. Blaschke's Raupenkalender gibt Seite 89 „Zichorie und Brombeere“ als Futterpflanze an. Ich legte nun meinen Zöglingen Brombeere, Löwenzahn, Habichtskraut etc. vor, aber nichts wurde angenommen. Einen Tag später mufste ich für frisch geschlüpfte Räupchen von *Cid. tophaceata Galium* holen und legte hiervon auch in die *C. aqueata* Schachtel einige Blättchen. Schon nach einer halben Stunde sah ich die *aqueata* Räupchen eifrig die Blätter benagen. Leider war ein Teil der Räupchen schon eingegangen, nur 19 Stück waren noch am Leben. Die Zucht verlief nun glatt und verlustlos. Verschiedene niedere Pflanzen, welche ich den gröfseren Raupen vorlegte, wurden nicht berührt, nur *Galium mollugo* wurde verzehrt. Einen Versuch mit anderen *Galium*arten hatte ich nicht gemacht. Die Raupen frafsen bis spät in den Oktober hinein; Ende Oktober, als die ganze Gesellschaft träge umhersafs und Frafsspuren an frisch eingelegten Futter nicht mehr zu bemerken waren, brachte ich etwas Moos in die Schachtel und stellte dieselbe offen vor ein nördlich gelegenes Fenster. Nachdem die Raupen eine ziemliche Kälte hinter sich hatten, einmal bis -17^{0}, nahm ich dieselben am 27. Dez. in die warme Stube, gab ihnen ein lauwarmes Bad und setzte die nun lebhaft gewordenen Tiere auf eingetopftes, getriebenes *Galium.* Die Erde des Topfes war mit Moos belegt. Nach 2 Tagen waren die Raupen verschwunden. Frafsspuren bemerkte ich nicht. Beim Nachsehen fand ich zwischen Moos eine Anzahl leichte Gespinste, bei denen am 2. Januar 24 bereits einige Puppen durchscheinten. Im Ganzen zählte ich 16 und hoffe daraus ebensoviele Falter zu erhalten.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Wilh. H. J. Götz-München. Mitteilung über einige geographische Variationen bei Odonaten 36
— Zur Nomenklatur der Gattung *Aeshna* Fabr. (= *Aeschna* auct.) . . . 37
Clemens Hörhammer-Leipzig. Eine neue Aberrationsrichtung von *Abraxas marginata* L. 8
F. Lenz-München. Zur Klärung der Rassenfrage in der Entomologie . . 41
C. Metschl-Regensburg. *Hadena platinea* Tr. Einiges über diesen Falter und dessen Zucht aus dem Ei 3
Karl Schawerda-Wien. *Neoris haraldi* spec. nova 40
— *Metoponia ottoi* spec. nova 39
Carl Schneider-Cannstatt. Die Zucht von *Cidaria aqueata* Hbn. . . 58
Victor G. M. Schultz-Geestemünde. Ein neues Duftorgan bei einer männlichen *Agrotis*-Art 21
H. Stauder-Innsbruck. Die Fabel von der Einbrütigkeit der alpinen *Pieris napi bryoniae* O. 25
Georg Ulmer-Hamburg. Trichopteren aus dem ägyptischen Sudan und aus Kamerun 3
Fritz Wagner-Wien. Jugendstudien und Zucht von *Agrotis leucogaster* Frr. 54

Neubeschreibungen.

I. Odonata.

Cordulia aenea laubmanni Götz 36
Aeschna coluberculus habermayeri Götz 36
Anax parthenope major Götz 36
Agrion splendens pfeifferi Götz 37
Secundaeschna Götz 37

II. Trichoptera.

Oecetis grodata Ulm. 9
„ appendiculata Ulm. 11
Trichosetodes semibrunea Ulm. 13
Setodellina brunoscens Ulm. 15

III. Lepidoptera.

Neoris haraldi Schaw. 40
Metoponia ottoi Schaw. 39
Abraxas marginata ab. albociliata Hörh. 8

Druck von Otto Dornblüth Nachf. in Bernburg.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01268 8024